

KN Aktuell

Digitaler Praxisworkflow

Durch den Einsatz digitaler Modelle können herkömmliche Arbeitsabläufe in der Praxis optimiert werden. Dr. Stephan Peylo über die Weiterverarbeitung digitaler Daten und den Möglichkeiten der Vermessung und Planung.

Wissenschaft & Praxis
» Seite 12

3-D-Gesichtsscanner

Dr. Michael Visse berichtet über seine ersten Erfahrungen, die er beim Einsatz eines Gesichtsscanner-Prototypen zur Patientenberatung und Dokumentation in der eigenen Praxis gesammelt hat.

Wissenschaft & Praxis
» Seite 17

Digitale Patientenakte

Welche rechtlichen Rahmenbedingungen es im Hinblick auf die Umstellung von Patientenakten von der Papier zur digitalen Form zu beachten gilt, erläutern RA Rüdiger Gedigk und Valentin Erler.

Praxismanagement
» Seite 19

Symposium der KFO-IG

Erneut steht das Thema „Digitale (moderne) Kieferorthopädie“ im Mittelpunkt des Symposiums der KFO-IG 2017 in Fulda. Ein vielfältiges Vortragsprogramm informiert über aktuelle Entwicklungen des Fachbereichs.

Events
» Seite 26

IDS schließt mit Besucherrekord

Rund 155.000 Fachbesucher aus 157 Ländern informierten sich fünf Tage lang über die Neuheiten der nationalen wie internationalen Dentalindustrie.



Mit einer Rekordteilnehmerzahl von rund 155.000 Fachbesuchern (plus 12 Prozent) aus 157 Ländern schloss am 25. März die Internationale Dental-Schau nach fünf erfolgreichen Messetagen voller innovativer Lösungen für Praxen und Labore ihre Pforten.

Wer sich einen Überblick hinsichtlich der aktuell in der Zahnmedizin und deren Fachbereiche verfügbaren Technologien sowie deren Weiterentwicklungen und Chancen verschaffen wollte, war bei der vom 21. bis 25. März in Köln stattgefundenen Internationalen Dental-Schau genau richtig. Alle zwei Jahre informiert die weltweit größte Leitmesse der Dentalbranche über

jüngste Innovationen für Praxen und Labore. Mit über 155.000 Fachbesuchern aus 157 Ländern konnten die Veranstalter in diesem Jahr ein Plus von zwölf Prozent im Vergleich zur Vorveranstaltung verzeichnen. Rund 60 Prozent waren dabei aus dem Ausland angereist, was einen Zuwachs von 20 Prozent bei den ausländischen Besuchern ausmachte.

„Der Nutzen wiegt Zeit und Aufwand auf“

KN-Interview mit Dr. Edward Lin zum Thema Integration digitaler Technologien in den Praxisworkflow.

Der Gedanke an eine abdruckfreie KFO-Praxis ist längst Realität geworden. Manche Praxis verfügt sogar über einen eigenen 3D-Drucker. Jedoch müssen vor Integration solcher Technologien einige Aspekte in Betracht gezogen werden. Dr. Edward Lin erläutert im KN-Interview, welche das sind.

KN Wie unterscheiden sich Intraoralscanner aus Sicht des Behandlers?

Dies ist wirklich eine sehr tiefgreifende Frage. Wir intraoral-scannen in unseren Praxen seit Februar 2004, um SureSmile® zu nutzen. Im Laufe der Jahre hat sich die Intraoralscanner-Technologie auf sprunghafte Weise signifikant verbessert. So stellt das Intraoralscannen meiner Meinung nach einen Impulsgeber in der Zahnmedizin dar und verändert die Art, wie wir heute praktizieren, komplett.

Wir nutzen derzeit drei 3Shape TRIOS 3 Pod-Intraoralscanner in unseren Praxen und planen, mindestens noch einen bzw. wenn möglich sogar noch zwei weitere Scanner in diesem Jahr anzuschaffen. Das Ziel für all unsere Praxen ist es, auf eine abdruckfreie Kieferorthopädie umzustellen, und ich gehe davon aus, dass wir Ende 2017 diesem Ziel sehr nahe sein werden.

Digitaler Workflow

Für den Fachbereich Kieferorthopädie stellt die IDS bekannterweise nicht die relevante Messe dar, dennoch waren auch Kieferorthopäden angereist, um sich über die für sie interessanten Neuheiten der Branche zu informieren – so z.B. über den 3D-Druck. Bereits in einigen KFO-Praxen eingesetzt, birgt dieses Fertigungsverfahren mit Sicherheit großes Zukunftspotenzial. Schon heute werden Zahnkränze zum Tiefziehen von Alignern oder Übertragungstrays für die indirekte Klebtechnik mithilfe von 3D-Druckern gefertigt – meist über externe Anbieter, teils jedoch sogar schon in der eigenen Praxis.

Am Stand von SCHEU-DENTAL wurde z. B. mit Asiga MAX™ ein neuer Desktop-HD-3D-Drucker vorgestellt. Dieser ist mit einer Größe von 260 x 380 x 370 mm und einem Gewicht von 17,5 kg der laut Herstellerangaben derzeit kompakteste HD-3D-Drucker auf dem Dentalmarkt. Der Bauraum weist eine Größe von

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

119 x 67 x 75 mm auf. Von Arbeitsmodellen über individuelle Funktionslöffel, Bohrschablonen, Aufbisschienen, Transfertrays für die indirekte Klebtechnik, Zahnfleischmasken und Gussobjekten – das Gerät arbeitet autark (lizenzfreie Asiga Composer Software

» Seite 23

ANZEIGE

blue m
oxygen for health

Mundschaum
UNSCHLAGBAR EFFEKTIV!

revolutionäre Mundhygiene & Reinigung von Aligner und KFO-Apparaturen

www.dentalline.de

» Seite 4

ANZEIGE

THE EUROPEAN DAMON FORUM 2017

7.-9. SEPTEMBER

GRIMALDI FORUM MONACO

MELDEN SIE SICH NOCH HEUTE AN!

Drs.
Matias Anghileri
Alan Bagden
Dwight Damon • Skander Ellouze
Stuart Frost • David González
Jeff Kozlowski • John Lin
Gualtiero Mandelli • Dimitri Mavreas
Elizabeth Menzel • Sonia Palleck
Darsh Patel • Ramón Perera
Gurkeerat Singh
Andrey Tikhonov
Philippe Van Steenberghe

DAMON SYSTEM | Ormco
europeandamonforum.com

FORESTADENT holt Dr. John Bennett an Bord

Nach Dr. Richard P. McLaughlin gehört ab sofort auch der renommierte britische Experte zum klinischen Beraterteam des Pforzheimer Unternehmens.

Der 1. April 2017 geht als wichtiges Datum in die Geschichte FORESTADENTs ein. Es steht für den Beginn einer weiteren, bedeutenden Zusammenarbeit des Unternehmens mit einem der weltweit renommiertesten Experten der modernen Kieferorthopädie. So verstärkt nach Dr. Richard P. McLaughlin, der mit Beginn des Jahres bereits einen exklusiven Kooperationsvertrag mit FORESTADENT unterzeichnete, nun auch Dr. John Bennett das klinische Beraterteam des international agierenden Familienbetriebs.

„Wir sind sehr stolz, Dr. John Bennett mit an Bord zu haben“, freut sich FORESTADENT Geschäftsführer Stefan Förster. „Seit 110 Jahren sind wir für die hohe Qualität unserer Produkte und



Wie schon Dr. Richard P. McLaughlin verstärkt nun auch Dr. John Bennett das klinische Beraterteam des Unternehmens FORESTADENT.

deren präzise Fertigung bekannt. In den letzten gut vier Jahrzehnten, seitdem sich unser Unternehmen der Herstellung kieferorthopädischer Apparaturen zu-

gewandt hat, wurden sämtliche Produkte in enger Zusammenarbeit mit Beratern aus Klinik und Praxis entwickelt. Das war und ist bis heute die Philosophie unseres Erfolgs. Von daher ist es einfach überwältigend, solch kieferorthopädische Größen wie Dr. John Bennett und Dr. Richard P. McLaughlin als Partner zur Seite zu haben.“

„Auch für mich ist es eine große Freude, ab April 2017 Teil des FORESTADENT Teams zu sein und gemeinsam mit diesem exzellenten Unternehmen das bereits hohe Niveau kieferorthopädischer Versorgung noch weiter zu heben“, so Dr. John Bennett. Dr. John Bennett und Dr. Richard P. McLaughlin trafen 1979 in San Diego/USA aufeinander, im Rahmen eines Kurses mit Dr.

Lawrence F. Andrews, dem Erfinder der Straight-Wire-Apparatur. Gemeinsam entwickelten die Kollegen und Freunde in den folgenden zwei Jahrzehnten eine Behandlungsmechanik auf Grundlage dieser mit einem geraden Bogen arbeitenden Technik. Sie modifizierten Andrews' SWA-Bracket, bis sie ihr gemeinsames Ziel, die Entwicklung eines nahezu idealen Behandlungssystems, umgesetzt sahen und 2001 gemeinsam mit Dr. Hugo Trevisi in „Systemized Orthodontic Treatment Mechanics“ veröffentlichten. Die McLaughlin/Bennett/Trevisi-Technik avancierte zu einer rund um den Globus angewandten Behandlungsmethode, die fortan durch die Dres. McLaughlin und Bennett optimiert und weiterentwickelt wurde. Bis heute stellt die

ANZEIGE

Der Online Shop!
www.ortho-rebels.de

McLaughlin/Bennett-Philosophie eine der bedeutendsten und am weitesten verbreiteten Behandlungsmethoden in der Kieferorthopädie dar.

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

Förderpreis verliehen

Wissenschaftliche Auszeichnung der ÖGKFO geht 2017 an Dr. Michael Bertl.



Von links: Univ.-Prof. Dr. Adriano Crismani, Preisträger Univ.-Ass. Dr. Michael Bertl, Matthias Kühner und Martin Hofmann von der Firma Dentaurum.

Im Rahmen der 46. Internationalen Kieferorthopädischen Fortbildungstagung in Kitzbühel wurde der Wissenschaftliche Förderpreis der Österreichischen Gesellschaft für Kieferorthopädie (ÖGKFO) verliehen. Die Dentaurum-Gruppe als Hauptsponsor des Preises lobt jährlich den ersten Platz aus. Mit seiner Arbeit zum Thema „Second premolar agenesis is associated with mandibular form: A geometric morphometric analysis of mandibular cross-sections“ konnte Univ.-Ass. Dr. Michael Bertl 2017 die Fachjury überzeugen. Matthias Kühner (Regionalverkaufsleiter Dentaurum) und Martin Hofmann (Medizinprodukteberater für Dentaurum in Österreich) überreichten Dr. Bertl die Auszeichnung und ein Preisgeld in Höhe

von 3.000 Euro. Auch Univ.-Prof. Dr. Adriano Crismani (Präsident der ÖGKFO) gratulierte. Mit dem Förderpreis sollen Forscherinnen und Forscher auf dem Gebiet der Kieferorthopädie geehrt und gefördert werden.

Teilnahmeberechtigt sind alle in Österreich tätigen Kieferorthopäden/-innen. Eingereicht werden können alle wissenschaftlichen Arbeiten, die sich dem Themenkreis KFO zuordnen lassen.



DENTAURUM
[Infos zum Unternehmen]

KN Adresse

DENTAURUM GmbH & Co. KG

Turnstraße 31
75228 Ispringen
Tel.: 07231 803-0
Fax: 07231 803-295
info@dentaurum.com
www.dentaurum.com

Modern, informativ, mobile first

ZWP online hat ein neues Gesicht.

Mit dem Kick-off zur diesjährigen IDS in Köln zeigte auch Deutschlands erfolgreichstes dentales Nachrichten- und Informationsportal ZWP online, wohin zukünftig die Reise im digitalen Dental Business gehen wird. Pünktlich zur Leitmesse der Dentalbranche präsentierte sich das Portal nicht nur in neuem Gewand, sondern auch generalüberholt, und überzeugt mit einem gelungenen Mix aus Design und Funktionalität.



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

Max Böhme (Layout, Satz)
Tel.: 0341 48474-118
m.boehme@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: Einzelheft 8,- € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 75,- € ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Abo-Hotline: 0341 48474-0. Die Beiträge in der „Kieferorthopädie Nachrichten“ sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit von Verbands-, Unternehmens-, Markt- und Produktinformationen kann keine Gewähr oder Haftung übernommen werden. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung (gleich welcher Art) sowie das Recht der Übersetzung in Fremdsprachen – für alle veröffentlichten Beiträge – vorbehalten. Bei allen redaktionellen Einsendungen wird das Einverständnis auf volle und auszugsweise Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern kein anders lautender Vermerk vorliegt. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Bücher und Bildmaterial übernimmt die Redaktion keine Haftung. Es gelten die AGB und die Autorenrichtlinien. Gerichtsstand ist Leipzig.



orthocaps®

SAVE THE DATE!

4th Orthocaps® Symposium

01.12. - 02.12.2017

Hotel Vier Jahreszeiten Kempinski, Munich

299€ Regular attendance fee

(includes 19% VAT (MwSt.))

249€ Early Registration fee : until 30.04.2017

(includes 19% VAT (MwSt.))

Language: English



Zertifizierungskursdaten 2017

- 30.03.2017, Paris, Kurssprache Englisch
- 01.04.2017, Hamm orthocaps®-Center, Kurssprache Deutsch (ausgebucht)
- 13.05.2017, Hamm orthocaps®-Center, Kurssprache Deutsch (ausgebucht)
- 16.09.2017, München Hotel Vier Jahreszeiten Kempinski, Kurssprache Deutsch
- 18.09.2017, Paris, Kurssprache Englisch
- 11.11.2017, Hamm orthocaps®-Center, Kurssprache Deutsch



KN WISSENSCHAFT & PRAXIS

KN Fortsetzung von Seite 1

„Der Nutzen wiegt Zeit und Aufwand auf“

In den letzten vier Jahren haben wir zudem begonnen, das Intraoralscannen für die Erstellung von Retainern, die Alignerbehandlung sowie Phase I-Apparaturen zu nutzen. Es gibt verschiedene Gründe für die Integration von Intraoralscannern in die kieferorthopädische Praxis:

a) Aus Sicht der Patienten hassen diese Abdrücke. Das ist nicht zu unterschätzen. Wie viele von uns haben schon Patienten gehabt, die während der Abdrucknahme entweder würgen oder sich in der Praxis erbrechen? Wenn so etwas in der Praxis passiert, stellt das kein schönes Erlebnis für den Patienten dar, zudem ist es nicht gerade förderlich für die Praxis. Außerdem werden solche Patienten ihre Erfahrungen mit der Familie sowie Freunden teilen, und in der heutigen Welt höchstwahrscheinlich auch in den Social Media-Netzen.

b) Klinische Effizienz. Für mich ist die Technologie des Intraoralscannens dort, wo sie sich heutzutage befindet, absolut beeindruckend. Mit unseren 3Shape-Intraoralscannern schaffen wir es momentan, zwei Zahnbögen in ca. einer Minute zu scan-

nen. Der Scanprozess ist heute schneller als die Zeit, die es braucht, einen Alginat-Abdruck zu nehmen. Zudem fallen die ganzen anderen Dinge, welche mit der Abdrucknahme verbunden sind (z.B. Mixen, Säubern, Aufräumen) weg.

c) Laboreffizienz. Dies ist für mich ebenfalls schwer zu beantworten. Mit dem Intraoral-Scan müssen wir uns um ungenaue Abdrücke keine Sorgen machen. Es gibt kein Modell, das beim Ausgießen Blasen bekommt. Das Trimmen der Modelle entfällt, und wir müssen uns keine Sorgen machen, dass das Modell brechen könnte. Unsere Intraoralscans können sofort hochgeladen beziehungsweise an ein externes Labor (wie z.B. SureSmile®) für die Herstellung von Alignern und dreidimensional gedruckten Klebetrays übertragen werden. Unsere Retainer fertigen wir alle im eigenen Praxislabor auf Grundlage von 3D-Modellen, sodass wir einen Retainer bei Bedarf binnen weniger Stunden vorliegen haben. Wir haben unsere Intraoralscans auch schon zur Fertigung von GNE-Apparaturen verschickt.

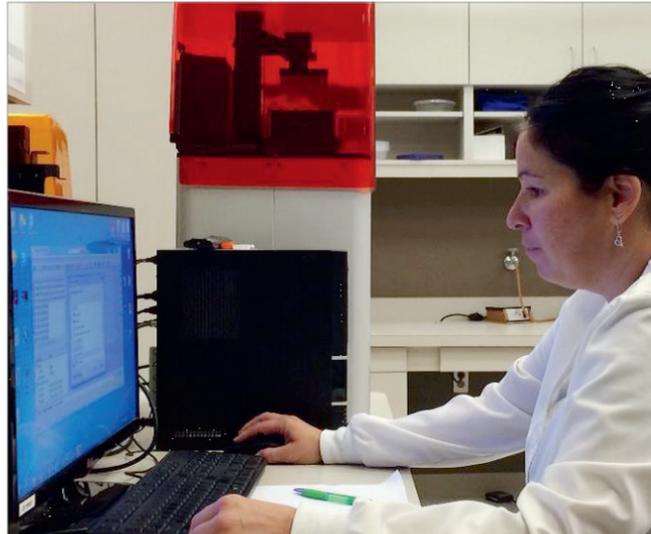
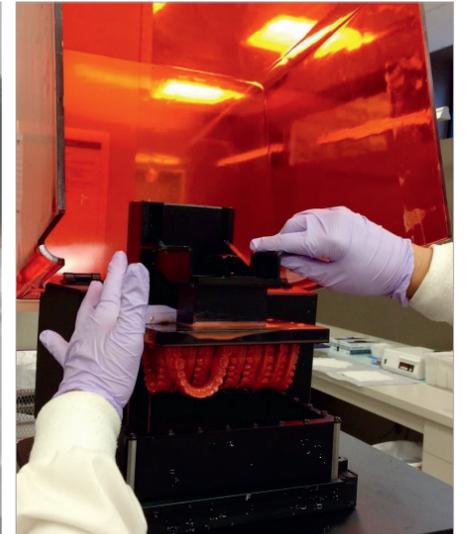


Abb. 3: Um den zunehmenden Arbeitsumfang realisieren zu können, stellte Dr. Lin zwei zusätzliche Labortechniker/-innen ein. – Abb. 4: Volle Schale einer Produktion patientenspezifischer Zahnkränze. (Abb. 2 bis 6: Mit freundlicher Genehmigung der EnvisionTEC GmbH, Gladbeck)



Jedoch ist es unser Ziel, irgendwann in diesem Jahr in der Lage zu sein, alle kieferorthopädischen Apparaturen inklusive Phase I-Apparaturen auf Grundlage von in-

weitere 3D-Drucker für unser KFO-Labor angeschafft (insgesamt sind es damit jetzt vier) und zwei Labortechniker eingestellt – einer soll unser 3D-Druck-Spezialist werden und der andere hilft uns dabei, die Maschinen am Laufen zu halten.

d) Aus Sicht des Behandlers glaube ich, dass die folgenden Aspekte die wichtigsten sind, die alle Kieferorthopäden von einem Intraoralscanner erwarten: 1) Einen Intraoralscanner, der preisgünstig ist, 2) unheimlich schnell ist, 3) eine hohe Auflösung hat, 4) ohne Puder auskommt, 5) eine kurze Regenerationszeit hat, sodass er sofort wieder einsatzfähig ist, und 6) klein und portabel ist, sodass er problemlos innerhalb der Praxis bewegt bzw. von einer Praxis in die andere transportiert werden kann.

e) Die letzte Komponente bezüglich Ihrer Frage stellt schließlich die Software dar. Ich glaube, dass ist unterschiedlich zu betrachten und hängt davon ab, was die jeweiligen Absichten für den Einsatz eines Intraoralscanners sind. Haben Sie eine Praxis, die alles an Firmen wie Invisalign®, Clear Correct® oder SureSmile® oder an kieferorthopädische Labore auslagern möchte, damit diese dann sämtliche Apparaturen für Ihre Praxis fertigt, benötigen Sie wirklich nur die Basissoftware, die mit dem Intraoralscanner geliefert wird, da diese dann lediglich für den Datentransfer benötigt wird.

Möchten Sie hingegen Aligner in Ihrer Praxis fertigen, indirekte digitale Bracket-Setups, 3D-gedruckte indirekte Klebetrays sowie Phase I-Apparaturen in der eigenen Praxis realisieren, dann benötigen Sie zusätzliche Software, die jene Intraoral-scandaten entsprechend verarbeiten kann. Die zwei Softwareprogramme, mit denen ich hauptsächlich arbeite,

sind Ortho Analyzer™ (Fa. 3Shape) und Ortho Studio (Maestro 3D).

KN Wie lange benötigt eine erfahrene Assistenz für einen Intraoral-Scan (OK/UK und Bissrelation)?

Das ist eine ausgezeichnete Frage, denn die Menge an Zeit, die für das Training einer Technologie investiert wird, muss hinsichtlich des Aufwandes für die Integration dieser Technologie in der Praxis mit berücksichtigt werden. Die Antwort auf diese Frage ist: „Mit ein biss-



Abb. 1: Intraoral-Scanner TRIOS® 3 Pod Orthodontic. (Bild/Vertrieb für DE: DentaCore GmbH, Berlin/Murg, www.dentacore.com)



traoralen Scans in unserem KFO-Labor zu realisieren. Der uns derzeit dabei limitierende Faktor ist unsere 3D-Druck-Kapazität. So haben wir deswegen gerade zwei



Abb. 2: EnvisionTEC Vida 3D-Drucker. (Vertrieb: EnvisionTEC GmbH, Gladbeck)

chen Übung nicht sehr lang.“ Ich kann Ihnen hierzu ein Beispiel liefern, wie es sich Ende letzten Jahres in unserer Praxis zugetragen hat. Wir hatten gerade eine neue Assistenz von einer anderen KFO-Praxis übernommen. Sie kam aus einer Praxis, welche noch mit Papierkarteikarten arbeitete und noch immer PVS-Abdrücke für Alignerbehandlungen nahm. Insofern hatte unsere neue Mitarbeiterin keine vorherige Erfahrung mit dem Intraoralscannen.

Fortsetzung auf Seite 6 KN

ANZEIGE

www.halbich-lingual.de

Thomas Halbich
LINGUALTECHNIK

PATIENTEN
BEHANDLER

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



SpaceFile®

Feilen für proximale Schmelzreduktion



Die in der Schweiz gefertigten, diamantimprägnierten Präzisionsfeilen sind vielseitig einsetzbar, u.a. zur Trennung der Kontaktpunkte, Schmelzreduktion, Rekonturierung, Fein- und Endmodellierung.

- mit Handstück verwendbar
- in verschiedenen Stärken erhältlich
- beidseitig sowie einseitig diamantimprägniert
- Feilen, Griff und Innenfach sind autoklavierbar
- sichere, nicht schneidende Kante

Ihr Dentsply Sirona Kundenberater steht Ihnen gerne für weitere Informationen und Bestellung zur Verfügung.

Deutschland | +49 (0)89 540 269 - 0 | gacde.info@dentsplysirona.com
Schweiz | +41 (0)22 342 48 10 | gacch.info@dentsplysirona.com
Österreich | +43 (0)1 600 49 30 - 303 | planer.office@dentsplysirona.com
www.dentsplygac.eu

 **Dentsply
Sirona**
Orthodontics

KN Fortsetzung von Seite 4

An ihrem vierten Arbeits- bzw. Übungstag in unserer Praxis scannte sie mit dem TRIOS-Scanner einen Oberkiefer unter Anleitung eines unserer „Trainer“ in nur zwei Minuten.

Unser Ziel ist es, dass unsere Assistentinnen beide Kiefer in ca. einer Minute scannen und ich bin davon überzeugt, mit lediglich ein paar mehr Scans Übung werden sie unsere Erwartungen erfüllen. Dennoch glaube ich, dass es hierfür auch einer Assistenz bedarf, die willens ist, diese Technologie anzunehmen und nicht deren Einsatz scheut. Wir sind in der Vergangenheit auf dieses Problem gestoßen und ich kann nur dazu raten, sich sofort mit diesem auseinanderzusetzen. Anderenfalls, wenn mit solch einer Situation nicht korrekt umgegangen wird, kann das erhebliche Kosten bedeuten. Ich kann Ihnen sagen, dass jene Assistentinnen, die sich der Integration des Intraoralscannens in unserer Praxis

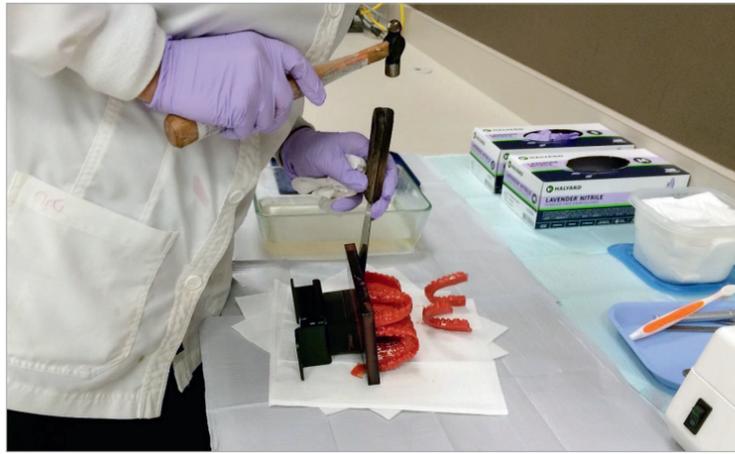


Abb. 5: Entfernen der gedruckten Zahnkränze von der Aufbauplattform durch einen Labortechniker. – Abb. 6: Auf einem EnvisionTEC Perfactory Vida wurden diese Zahnkränze aus Ortho Tough, einem haltbaren Dentalwerkstoff, gedruckt und gehärtet. (Abb. 2 bis 6: Mit freundlicher Genehmigung der EnvisionTEC GmbH Gladbeck)



verweigerten, heute nicht mehr für uns tätig sind.

KN Welches sind die Vorteile eines 3D-Druckers im täglichen Praxisworkflow?

Die Vorteile eines praxisinternen 3D-Druckers sind, dass man in der Lage ist, ein 3D-gedrucktes Modell oder eine Apparatur fertigen zu können, ohne den Auftrag an ein externes Labor oder

einen externen Anbieter geben zu müssen. Dies sollte dazu führen, dass man eine schnellere Durchlaufzeit bezüglich des Modells bzw. der herzustellenden Apparatur hat, zudem fallen die Versandkosten weg. Jedoch, da die Termine für einen Intraoral-Scan in unserer Praxis signifikant angestiegen sind, hat dies längere Durchlaufzeiten bei unseren 3D-Druck-Aufträgen ver-

ursacht, sodass wir viele Druckaufträge in der Warteschleife hatten. Infolgedessen haben wir gerade zwei zusätzliche 3D-Drucker für die Praxis erworben, um den Druckaufträgen schneller gerecht werden zu können.

KN Welchen 3D-Drucker würden Sie für den täglichen KFO-Praxisbetrieb empfehlen?

Wir haben momentan zwei EnvisionTEC Vida 3D-Drucker in Betrieb, welche mit DLP-Technologie (Digital Light Processing) arbeiten. Davor hatten wir schon zwei Jahre lang 3D-Drucker von EnvisionTEC in unserer Praxis, die ich absolut empfehlen kann, da sie wahre „Arbeitsstiere“ für uns darstellen. Der Genauigkeitsgrad und die Druckzeit sind ausgezeichnet für all unsere Aligner und Retainer.

Wir hatten zunächst ein paar Probleme mit den 3D-Druckern, doch diese wurden mit EnvisionTEC gelöst, und ich muss zugeben, dass dies alles in einem sehr kleinen Zeitrahmen erfolgte. Ich glaube, dass der Support eines Unternehmens – egal, um welchen technischen Anbieter es sich handelt – hier eine wichtige Komponente bei der Integration dieser Technologie darstellt. Wie erwähnt, haben wir uns gerade zwei zusätzliche 3D-Drucker angeschafft, um unseren Anforderungen entsprechen zu können. Wir haben uns dazu entschieden, diesmal zwei andere 3D-Drucker anzuschaffen, da wir weitere, derzeit in der Zahnmedizin verfügbare 3D-Druck-Technologien kennenlernen wollten. Die 3D-Drucker, die wir uns zugelegt haben, sind zum einen der Stratasys OrthoDesk 3D-Drucker, welcher die PolyJet-Drucktechnologie nutzt, und zum anderen ein Formlabs Form 2 3D-Drucker, der die Stereolithografie-3D-Druck-Technologie nutzt. Momentan befinden wir uns noch in der Installations- und Trainingsphase, sodass ich hinsichtlich dieser neuen beiden 3D-Drucker noch keine Empfehlung geben kann.

Der Grund, warum wir zwei verschiedene 3D-Drucker mit unterschiedlichen dreidimensionalen Drucktechniken gekauft haben, ist, weil ich mehr über die drei Hauptverfahren des 3D-Drucks (Digital Light Processing, Stereolithografie und Polyjet), die momentan in der Zahnmedizin Anwendung finden, erfahren wollte, um diese wirklich beurteilen zu können.

KN Wie viele gedruckte Modelle pro Monat sind erforderlich, um den sogenannten „Break-even“ bei dieser Investition zu erreichen?

Vor der Anschaffung unserer ersten 3D-Drucker haben wir unsere Intraoral-Scan-/STL-Daten zum 3D-Druck an ein externes Labor geschickt. Die Kosten für jedes gedruckte 3D-Modell betragen zwölf Dollar zzgl. Versandkosten. Die Kosten für einen unserer EnvisionTEC Vida 3D-Drucker inklusive aller Steuern, Installations- und Schulungskosten betragen rund 35.000 Dollar. Wir haben in 2016 rund 4.000 Modelle 3D-gedruckt, wobei sich die Kosten für den Druck eines Modells über rund acht Dollar bzw. den Druck aller Modelle über 32.000 Dollar beliefen. Hätten wir all unsere 4.000 Modelle zum 3D-Druck an ein externes Labor gegeben, wären dies Kosten von rund 50.000 Dollar inklusive Versandkosten gewesen. Demnach haben wir 2016 etwa 18.000 Dollar durch unseren Inhouse-3D-Drucker gespart. Insofern wird sich unser 3D-Drucker über einen Zeitraum von zwei Jahren amortisiert haben.

Der derzeitige Aufwand für intraorales Scannen und 3D-Druck nimmt bei uns etwa 65 Prozent der Praxiszeit in Anspruch, und wir nehmen in ca. 35 Prozent der Zeit noch immer Abdrücke. Deswegen werden unsere 3D-



Abb. 7: Auf der PolyJet-3D-Drucktechnologie basierender Objeto30 OrthoDesk. (Bild/Vertrieb: Stratasys® GmbH, Rheinmünster, www.stratasys.com/de)

ANZEIGE

DESIGNPREIS 2017

DEUTSCHLANDS SCHÖNSTE
ZAHNARZTPRAXIS

ZWP ZAHNARZT
WIRTSCHAFT PRAXIS



www.designpreis.org

Einsendeschluss 1. Juli 2017

© J. D. H. W. / Shutterstock.com



Der Umwelt zuliebe DRÄHTE von Adenta® im MULTIPACK

100 Stück / Pack



Edelstahl
Superelastischer NiTi
Hitzeaktivierter NiTi
Hitzeaktivierter Cupper-NiTi

DURADENT™
FLEXADENT™
THERMADENT™
COPPERDENT™

Verfügbare Formen: EURO, NATURAL, UNIVERSAL - COPPERDENT nur UNIVERSAL verfügbar



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

Druck-Ansprüche definitiv weiter steigen, und dementsprechend wird unsere Ersparnis weiter wachsen, da wir uns zu einer komplett abdrucklosen Praxis mit internen 3D-Druckern entwickeln. Dies berücksichtigt zudem nicht die Ersparnis der Kosten für Gips etc., welche sich in unserer Praxis auf 5.000 Dollar jährlich belaufen. Die Kosten für unseren zweiten Envision TEC 3D-Drucker habe ich in meiner Kostenaufstellung bewusst außen vor gelassen, da wir diesen gerade erst vor rund einem Monat in Betrieb genommen haben.

KN Erweist sich ein 3D-Drucker wirklich als profitabel, wenn wir die Anschaffungskosten des Geräts, die Kosten für Verbrauchsmaterialien und insbesondere die Mitarbeiterzeit mit berücksichtigen?
Ich denke, dass, wenn Sie einen internen 3D-Drucker regelmäßig verwenden, Sie einige Ersparnisse/Einnahmen über einen Zeitraum von fünf Jahren erzielen werden. Ich betrachte einen 3D-Drucker als ein Gerät mit einer Lebensdauer von fünf bis sieben Jahren und dann muss er aufgrund normaler Abnutzung und technischer Verbesserungen

ersetzt werden. Er ist quasi wie ein Computer. Die Technologie entwickelt sich nur weiter, um besser zu werden. Die Kosten für Verbrauchsmaterialien laufen weiter und sind sehr leicht auf Basis des Auslastungsgrades im Verhältnis zur Kostenersparnis kalkulierbar. Bezüglich der Mitarbeiterzeit glaube ich, dass es lediglich ein Verschieben der Verantwortlichkeiten darstellt. Und zwar von der Zeit, die sich unser Labor-techniker im Nassraum mit dem Gießen und Trimmen der Modelle nimmt, zum vergleichbaren Maß an Zeit am Computer

mit dem Aufrüsten des 3D-Druckauftrags, anschließendem Reinigen/Aufräumen und Organisieren der 3D-gedruckten Modelle. Wir evaluieren derzeit, unseren 3D-Druckservice für andere lokale Zahnärzte zugänglich zu machen, damit diese z.B. ihre chirurgischen Schablonen für dentale Implantate drucken können, was zu einem unglaublich großen Markt geworden ist. Dies könnte uns eventuell in Zukunft helfen, zusätzliche Einnahmen zu generieren. Jedoch arbeiten wir momentan noch daran. Nach meiner vorsichtigsten Schätzung gehe ich davon aus, dass wir über einen Zeitraum von fünf Jahren rund 50.000 Dollar sparen könnten, wenn wir unsere Intraoralscan-/STL-Daten nicht an ein externes Labor geben. Das ist keine riesige Summe, jedoch der Nutzen würde Zeit und Aufwand aufwiegen. Zudem sind unsere Patienten der Meinung, dass es unglaublich cool ist, dass wir einen Inhouse-3D-Drucker haben. Jede Woche unterhalte ich mich regelmäßig mit Erwachsenen und Teenagern über das 3D-Drucken. Dies stellt wirklich ein großartiges Marketingtool dar, das unseren Patienten signalisiert, dass wir an der Spitze des Technologiewandels stehen, der

ein höheres Versorgungsniveau und einen besseren Service für unsere Patienten bietet. Wie wertvoll ist das? **KN**

KN Haben Sie vielen Dank für das Interview.

KN Kurzvita



Dr. Edward Lin
[Autoreninfo]

KN Adresse

Dr. Edward Lin
2821 S Webster Ave
Green Bay
WI 54301-2878
USA
elin@osgb.com

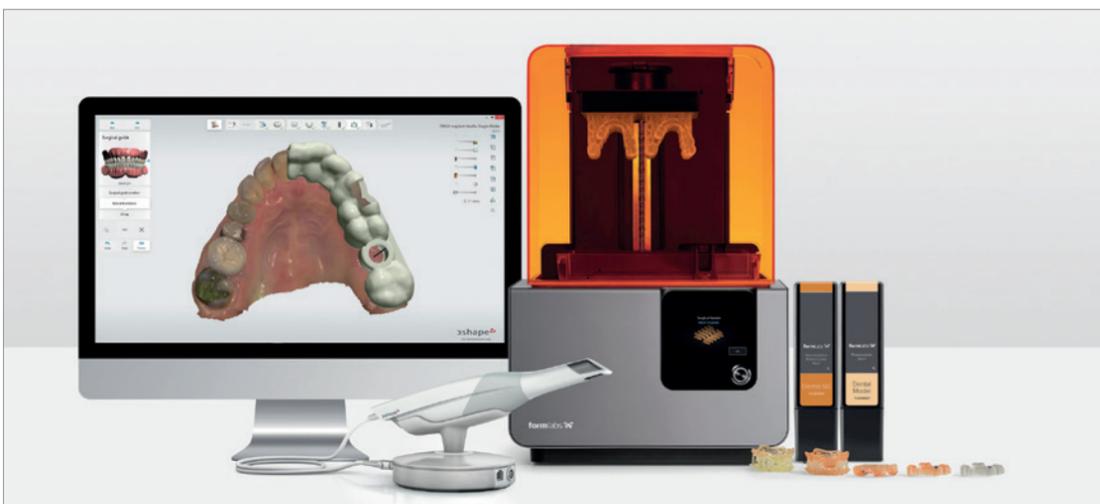


Abb. 8: Die Stereolithografie-(SLA-)Technologie nutzender Form 2 3D-Drucker mit 3Shape-Integration. (Bild/Vertrieb: Formlabs GmbH, Berlin, www.formlabs.com)

Das Gaumenimplantat – eine 25-jährige Erfolgsgeschichte

Einfach handhabbar, zuverlässig in der Anwendung und seit Neuestem nichtinvasiv entfernbar – Priv.-Doz. Dr. Dr. Marc Schätzle über Entwicklung, Bedeutung und Akzeptanz osseointegrierter palatinaler Implantate und insbesondere über den Einsatz des Orthosystems®.

Gewöhnlich orientiert sich die kieferorthopädische Verankerung am biologischen Widerstand der Zähne. Bei ungenügender dentaler Verankerung im Verhältnis zum angestrebten Behandlungsziel müssen daher zudem extraorale, intra- und intermaxilläre Apparaturen zur Verankerungsverstärkung eingesetzt werden. Extraorale und/oder intermaxilläre verankerungsverstärkende Apparaturen sind meist abhängig von der Patientenkooperation und daher teilweise nicht immer optimal oder voraussagbar. Bedingt durch ungenügende Mitarbeit, ein parodontal geschädigtes Gebiss oder gewisse gr-

wurde erstmals von Angle 1907 (Angle 1907) eingeführt und später von Ottofy 1923 (Ottofy 1923) genauer definiert. Als kieferorthopädische Verankerung wird demnach das Maß der Widerstandskraft einer anatomischen Einheit auf eine applizierte kieferorthopädische Kraft bezeichnet. Die Prinzipien der kieferorthopädischen Verankerung wurden aber bereits in Newton's *lexa tertia* (1687) beschrieben, in der eine applizierte Kraft in eine aktive Komponente und eine gleich große, entgegengerichtete reaktive Komponente aufgeteilt werden kann (*actio = reactio*). Daher müssen in der Kieferorthopädie

weise in direktem Knochenkontakt und weisen kein normales Parodont auf. Folglich bewegen sich diese bei der Applikation von kieferorthopädischen Kräften nicht. Des Weiteren können nicht vermeidbare Nebeneffekte von konventionellen kieferorthopädischen Verankerungsapparaturen verhindert werden.

Eine Verankerung mit TADs erfolgt durch die Stabilisierung der Zähne der reaktiven Einheit oder durch das gänzliche Vermeiden der dentalen reaktiven Einheit. Dadurch konnte das Spektrum der Kieferorthopädie signifikant erweitert werden.

Gaumenimplantate (Triaca 1992, Wehrbein et al. 1996) wie das Orthosystem® (Straumann AG, Basel/Schweiz; Abb. 1) bieten eine verlässliche absolute Verankerung und sind jeglichen anderen zahngestützten und skelettalen Verankerungen überlegen (Schätzle et al. 2009).

Das palatinale Implantat aus Reintitan besteht aus drei verschiedenen Anteilen: einem selbstschneidenden enossalen Implantatkörper (4,2 mm lang und im Durchmesser entweder 4,1 mm oder 4,8 mm) mit SLA®-Oberfläche, einem glatten Hals von 1,8 mm Höhe und 4,8 mm Durchmesser und einem dreieckförmigen Kopf zur Fixation der kieferorthopädischen Apparatur (Abb. 2).

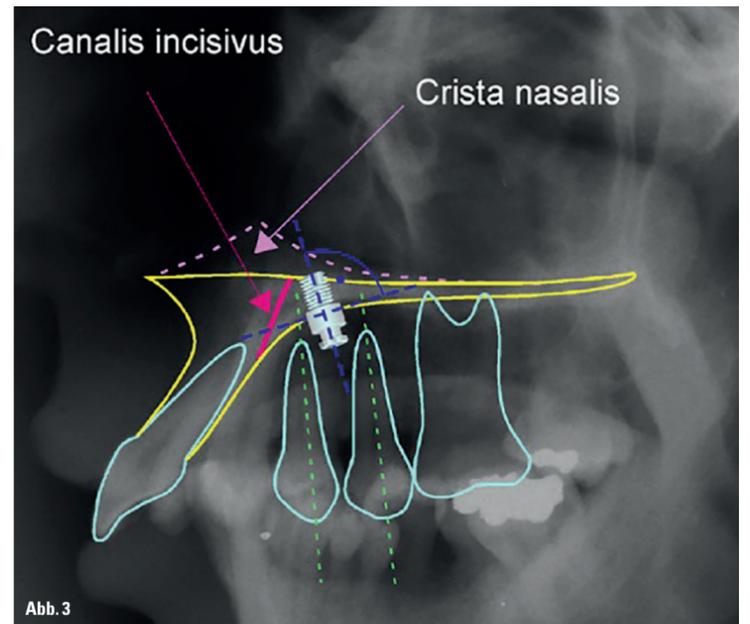


Abb. 3

Abb. 3: Schematische Darstellung der Gaumenimplantat-Insertionsstelle im Fernröntgenbild (Männchen & Schätzle 2008).

nung angefertigte Fernröntgenbild ausreichend für die Insertionsplanung (Wehrbein et al. 1999). Aufdrahtmarkierten Schädeln konnte gezeigt werden, dass das vertikale Knochenangebot mindestens 2 mm größer ist, als auf dem Fernröntgenbild dargestellt. Zusätzliche Computertomografie oder eine digitale Volumentomografie ist lediglich in Fällen indiziert, bei denen auf dem Fernröntgenbild eine minimale Knochenstärke diagnostiziert wird (Jung et al. 2011 und 2012).

Aufgrund der radiologisch dargestellten, geringen Knochenstärke können daher Gaumenimplantate im Fernröntgenbild auch in den Nasenboden projiziert werden und eine falsch positive Perforation vortäuschen. Zur normalen medianen Insertion können der unvollständige Verschluss der Sutura palatina mediana bei jungen Patienten als auch einseitige direkte Belastungen des Gaumenimplantates aber Indikationen für eine paramediane Insertion sein (Bernhart et al. 2000 und

2001). Zusätzlich zur knöchernen Morphologie muss bei der Insertionsplanung des Gaumenimplantates auch die geplante Schlussstellung der Inzisiven berücksichtigt werden, um eine akzidentielle Verletzung der Wurzeln oder des Gefäß-Nerven-Stranges bei der Explantation zu vermeiden (Nicolas & Bart 2008, Fäh & Schätzle 2014).

Die Patientenbelastung während der Implantation und/oder der Explantation und der anschließenden Wundheilung kann durch eine atraumatische chirurgische Technik möglichst gering gehalten werden. Unter Lokalanästhesie wird die palatinale Mukosa mittels eines Trepanbohrers oder einer Stanze bis auf den kortikalen Knochen perforiert und schonend entfernt. Die freigelegte Knochenoberfläche wird anschließend mit einem Rosenbohrer leicht geglättet und im Zentrum markiert. Das Implantatbett wird danach unter ständiger Kühlung mit physiologischer Kochsalz- oder Ringerlösung mit den entsprechenden Pilotbohrern und in der gewünschten Bohrachse aufbereitet. Nach Insertion des Gaumenimplantates wird dieses während der dreimonatigen Einheilphase mit einer Einheilkappe versorgt (Abb. 4 bis 6), um einerseits ein Verstopfen des Gewindes sowie ein Überwuchern mit hyperplastischer Gingiva zu verhindern. In einer randomisierten Studie mit 120 Patienten über Schmerzempfindung und Beschwerden nach Prämolarenextraktion und Setzen eines palatinalen Implantates konnte gezeigt werden, dass die Orthosystem®-Insertion signifikant weniger Schmerzen verursachte als eine Prämolarenextraktion (Feldmann et al. 2007).



Abb. 1

Abb. 1: Das „Ur-Gaumenimplantat“ (Titan-Flachschrauben-Implantat [Triaca 1992]) und das heutige Orthosystem® (Straumann AG, Basel/Schweiz).

Beim skelettalen und dentalen Abweichungen kann teilweise das gewünschte Behandlungsziel nicht erreicht werden. Dementsprechend müssen für den Patienten gewisse Kompromisse bezüglich Ästhetik eingegangen werden oder ein orthognathes chirurgischer Eingriff ist unausweichlich. Schon Angle formulierte die optimale Verankerungsart: „Die ideale Verankerung wäre natürlich eine unbewegliche Basis.“ Aus diesem Grunde wurde nach einer alternativen skelettalen, patientenunabhängigen Verankerungsmöglichkeit gesucht. Vor 25 Jahren ist die erste wissenschaftliche Publikation über das Gaumenimplantat veröffentlicht worden. Seither wurde das Spektrum an skelettalen und dentalen Abweichungen, in denen eine rein kieferorthopädische Behandlung erfolgreich sein kann, deutlich erweitert. Anlässlich dieses Jubiläums organisiert die Klinik für Kieferorthopädie und Kinderzahnmedizin der Universität Zürich am 23. September 2017 ein internationales Symposium (www.kongressadministration.ch). Verankerung stellt einen der limitierenden Faktoren in der Kieferorthopädie dar und deren Kontrolle ist essenziell für eine erfolgreiche kieferorthopädische Behandlung. Der Begriff der kieferorthopädischen Verankerung

reziproke Effekte evaluiert und kontrolliert werden.

Seit der Einführung von skelettalen Verankerungssystemen (Temporary Anchorage Devices, TADs) sind Kieferorthopäden nicht mehr länger auf die unvorhersehbare und oft ungenügende Patientenkooperation (Nanda und Kierl 1992) angewiesen. TADs werden im Knochen verankert und – im Gegensatz zu dentalen Implantaten – nach Abschluss der kieferorthopädischen Behandlung wieder entfernt. Sie sind teil-

Gaumenimplantatinsertion

Gewöhnlich wird das Gaumenimplantat median im Bereich der ersten und zweiten Prämolaren inseriert (Männchen & Schätzle 2008; Abb. 3). Das größte vertikale Knochenangebot des Gaumens befindet sich ca. 6 bis 9 mm distal vom Foramen incisivum in der Medianebene (Bernhart et al. 2000).

Gewöhnlich ist das routinemäßig für die kieferorthopädische Pla-

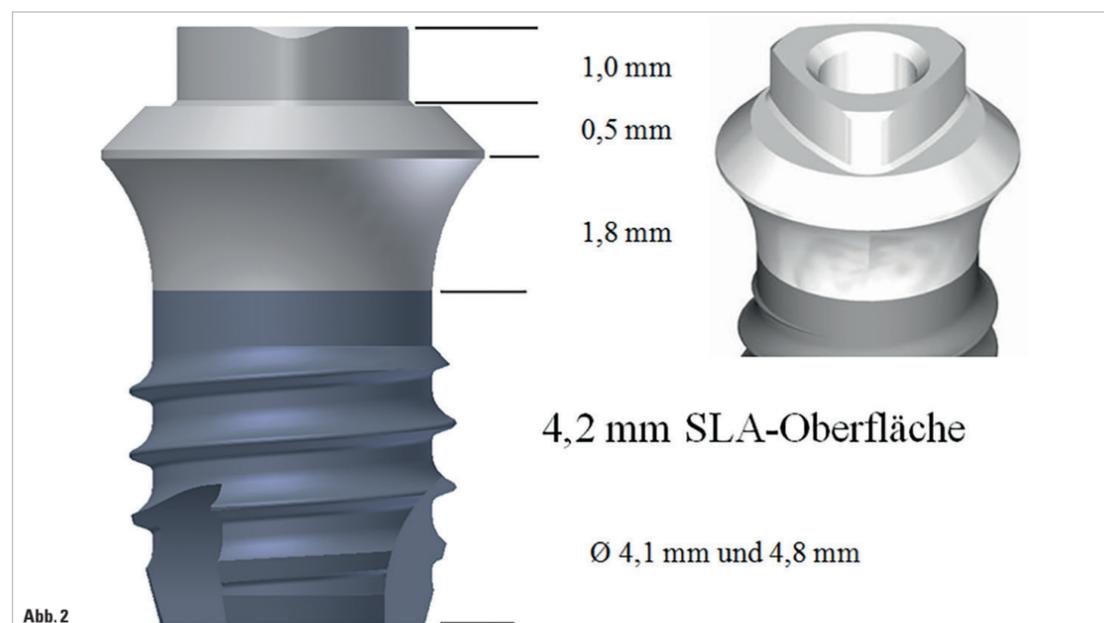


Abb. 2

Abb. 2: Orthosystem® (Straumann AG, Basel/Schweiz)



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





Abb. 4: Nach Entfernung der palatinalen Mukosa und Markierung der Kortikalis mit dem Rosenbohrer. – Abb. 5: Aufbereitetes Implantatbett. – Abb. 6: Insetiertes Gaumenimplantat mit Heilungskappe.

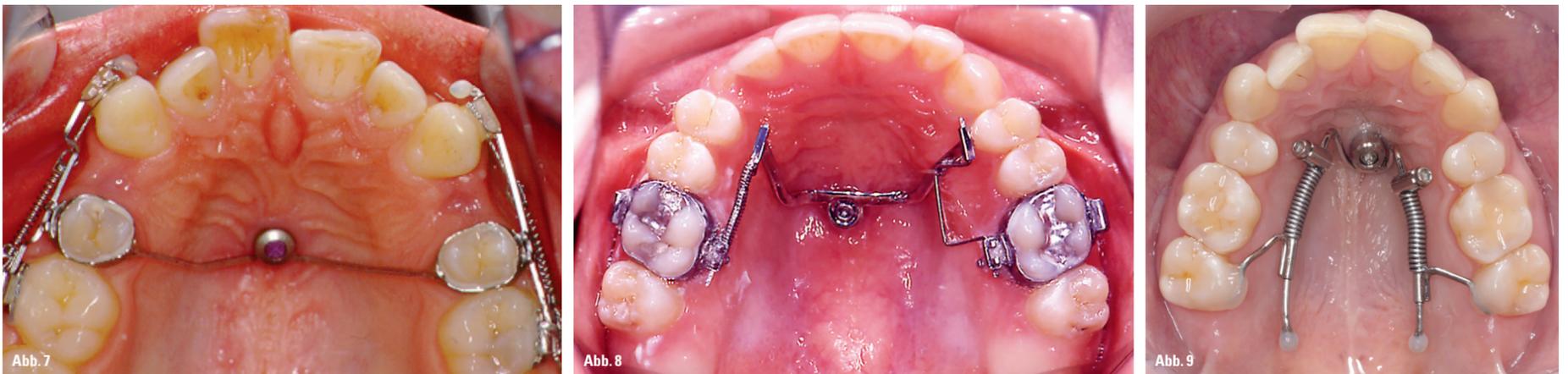


Abb. 7: Fixation eines Transpalatinalbügels für eine indirekte Belastung (nach Wehrbein et al. 1998). – Abb. 8, 9: Direkte Belastung des Gaumenimplantates (Männchen 1999, Kuhn et al. 2015).

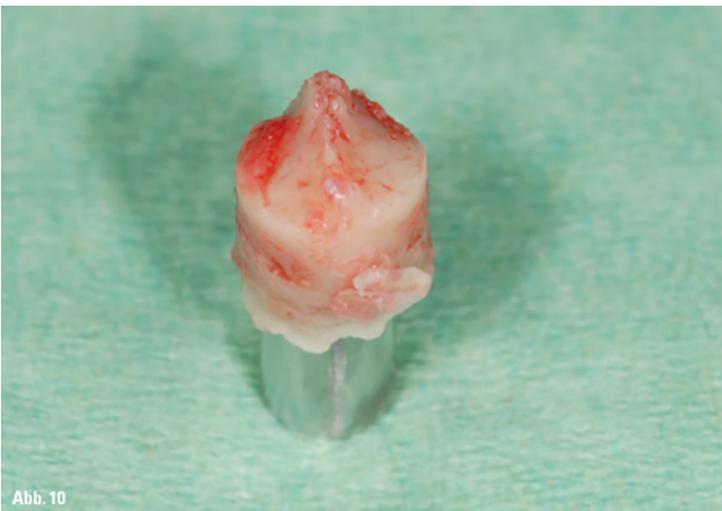


Abb. 10: Mithilfe eines Trepanbohrers chirurgisch entferntes Gaumenimplantat (Hänggi et al. 2015).

KN Fortsetzung von Seite 8

Es dauert zwölf Wochen, bis das palatinal Implantat genügend osseointegriert ist und belastet werden kann. Während dieser Zeit sollte es funktionell nicht belastet werden.

Nach drei Monaten erfolgt die Alginatabdrucknahme und das Implantat kann folglich gegen einen Transpalatinalbogen direkt oder indirekt belastet werden (Abb. 7 bis 9). Trotz einer dreimonatigen Einheilphase wird durch diese absolute Verankerung die kieferorthopädische Behandlung vereinfacht und beschleunigt (Trisi & Rebaudi 2002). Bis heute gibt es keine schlüssigen Daten über eine allfällig frühere Belastung (Crismani et al. 2006, Schätzle et al. 2009).

Bis vor Kurzem mussten nach abgeschlossener kieferorthopädischer Behandlung Gaumenimplantate chirurgisch entfernt werden. Dazu wurde ein Führungszylinder auf dem Gaumenimplantat mit einer Okklusalschraube fixiert und anschließend mit einem Trepanbohrer von 5,5 mm Durchmesser umbohrt (Abb. 10).

Das vom angrenzenden Knochen freigebohrte Implantat musste dann mit einer gewöhnlichen Extraktionszange entfernt werden. Kliniker, die zum ersten Mal ein osseointegriertes Implantat entfernen, überrascht der hohe Kraftaufwand für die Entfernung. Die resultierenden Komplikationen sind vermutlich auf die ungenügende Wasserkühlung des Hohlzylinders und damit des angrenzenden Knochens zurückzuführen, da während des Explantationsvorganges wenig Kühlwasser in den Spalt zwischen Implantat und Knochen eindringen kann. Die Störungen waren meist von vorübergehender Natur und nur von kurzer Dauer. Obwohl nur ein verschwindend kleines Risiko einer bleibenden Schädigung des Gefäß-Nerven-Stranges besteht, galt es, den Patienten hinsichtlich dieses Risikos zu informieren (Fäh & Schätzle 2014).

Es konnte gezeigt werden, dass es möglich ist, osseointegrierte Minischrauben nach Abschluss der Behandlung einfach wieder herauszuschrauben (Favero et al. 2007). Analog kann mittels eines speziellen Ausdrehschlüssels das palatinal Implantat ohne zusätzlichen Knochen atraumatisch entfernt werden (Hänggi et al. 2015; Abb. 11).

Diese nichtinvasive Explantationsmethode weist dabei signifikant weniger Komplikationen auf und wird von den Patienten deutlich besser toleriert. Zudem kann unter normalen Umständen ganz auf eine Anästhesie verzichtet werden. Lediglich bei einer tiefen Insertion resp. hyperplastischer Gingiva ist eine Lokalanästhesie empfehlenswert, da dies ansonsten zu Schmerzen beim Befestigen des Ausdrehschlüssels führen kann (Hänggi et al. 2015).



Zusammenfassung

Osseointegrierte palatinal Implantate wie das Orthosystem® sind jeglichen anderen Verankerungsmethoden im Oberkiefer überlegen (Schätzle et al. 2009). Indikationen für eine solche Verankerung sind inadäquate parodontale Verankerung, Abneigung gegen patientenabhängige Verankerungsalternativen, Vermeiden unerwünschter Nebeneffekte von herkömmlichen Verankerungsapparaturen, ästhetische Aspekte und das Vermeiden eines orthognathen chirurgischen Eingriffs nach Wachstumsabschluss. Zudem kann bei einem angestrebten Lückenschluss gegen eine absolute Verankerung die prothetische Versorgung einer Schalllücke vermieden werden. Obwohl die kieferorthopädische Behandlung schneller und voraussagbarer abgeschlossen werden kann, muss der Patient sich einem kleinen, aber gut tolerierten, chirurgischen Eingriff unterziehen. Die neue, nichtinvasive Gaumenimplantatentfernung führt zu weniger medizinischen und technischen Zwischenfällen und hat die Akzeptanz seitens der Patienten verbessert. Die zusätzlichen Behandlungskosten müssen hier klar gegen andere Behandlungsalternativen abgewogen werden.

Die einfache Handhabung, die geringe Belastung bei der Insertion und Entfernen des palatinalen Implantates sowie die zuverlässige Erfolgsrate (Jung et al. 2007, 2009, 2012, Männchen & Schätzle 2008, Schätzle et al. 2009, Asscherickx et al. 2010, Züger et al.

2014) sind unabdingbar für die hohe Akzeptanz dieser Behandlung durch die kieferorthopädischen Patienten.

Vor 25 Jahren wurde die erste wissenschaftliche Publikation über das Gaumenimplantat veröffentlicht. Anlässlich dieses Jubiläums organisiert die Klinik für Kieferorthopädie und Kinderzahnmedizin der Universität Zürich in Zusammenarbeit mit ITI und der Institut Straumann AG am Samstag, dem 23. September 2017, ein internationales Symposium. Anmeldungen unter: www.kongressadministration.ch

KN Kurzvita



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



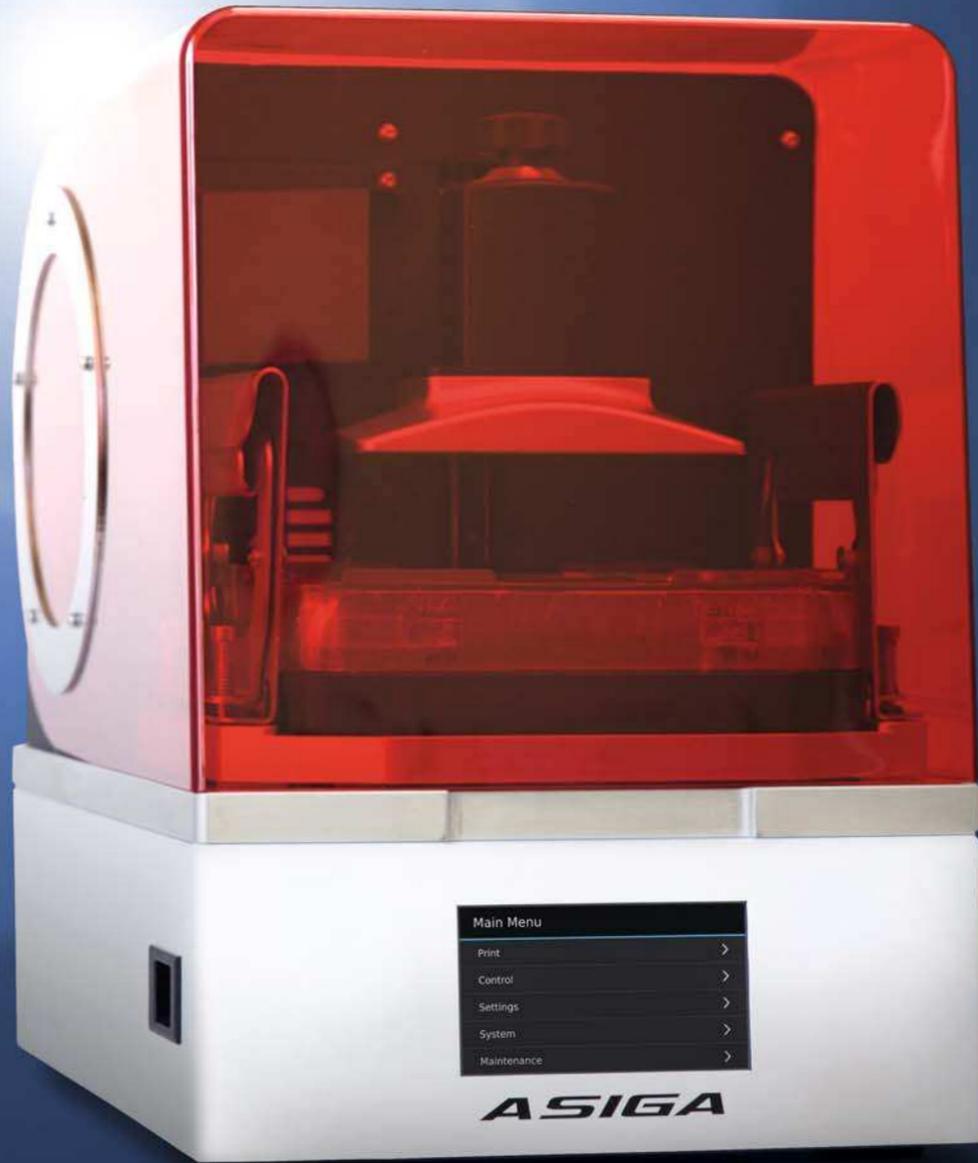
KN Adresse

Priv.-Doz. Dr. Dr. Marc Schätzle
Klinik für Kieferorthopädie und Kinderzahnmedizin
Zentrum für Zahnmedizin
Plattenstr. 11
8032 Zürich, Schweiz
Tel.: +41 44 6343214
Fax: +41 44 6344304
www.yoursmile.ch

Literatur



Abb. 11: Nichtinvasiv explantiertes Gaumenimplantat (Hänggi et al. 2015).



Aufbisschienen
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
- // Speziell entwickeltes Materialportfolio
- // Individueller Support für die gesamte Gerätelebensdauer
- // Persönlicher Vor-Ort-Service
- // Ihr Partner für die gesamte digitale Prozesskette

SCHEU-DENTAL GmbH
www.scheu-dental.com

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



Digitaler Workflow in der kieferorthopädischen Praxis 2.0

Teil 2: Planung und Vermessung. Ein Beitrag von Dr. Stephan Peylo, Kieferorthopäde aus Heppenheim.

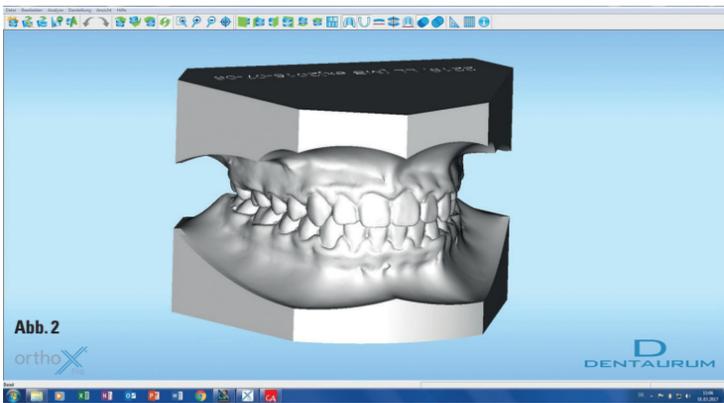


Abb. 1: Die Digitalisierung von Gipsmodellen mithilfe eines Modellscanners erfolgt binnen weniger Minuten.
Abb. 2: Virtuelles 3D-Modell nach Digitalisierung mit dem Modellscanner OrthoX® scan (Fa. Dentaaurum). Im Sockel sind die Patientendaten „eingepägt“, sodass diese Modelle optimal zur Archivierung geeignet sind.

In Teil 1 dieser Artikelserie (siehe KN 1+2/2017, S. 8 f.) wurden die Möglichkeiten, die die digitale Kieferorthopädie für die Praxis bietet, von Dr. Liebl aus Wertheim dargestellt. Dieser „digitale Workflow“ erstreckt sich über die Digitalisierung der Abformungen mithilfe von Modellscannern oder dem intraoralen Scannen der Kiefer, über die digitale Behandlungsplanung bis hin zur CAD/CAM-unterstützten Herstellung von Behandlungsgeräten und Retainern. So standen zunächst die Vor- und Nachteile von Scansystemen (Intraoral- und Modellscanner) sowie die systemspezifischen Besonderheiten im Diskussionsmittelpunkt, über die sich eine Praxis Gedanken machen sollte, sofern

sie eine solche Anschaffung plant. Anhand klinischer Beispiele wurden ferner die unterschiedlichen Anwendungsgebiete vorgestellt und die Vorteile beleuchtet, die sich daraus für den Kieferorthopäden ergeben – indirektes Kleben, Alignerbehandlung und CAD/CAM-gefertigte Retainer. All diese Anwendungen werden im Produktportfolio von CA Digital angeboten, um kieferorthopädische Apparaturen anhand von digitalen Daten mit hoher Präzision, Effizienz und gesteigertem Patientenkomfort herzustellen. Der zweite Teil dieser Artikelreihe widmet sich nun der Weiterverarbeitung der gewonnenen digitalen Daten und den Möglichkeiten der Vermessung und Planung.

Generieren von digitalen Daten

Wenn eine Praxis die ersten Schritte in der digitalen Welt der KFO machen möchte, wäre es wünschenswert, wenn dies zunächst ohne hohe Investitionskosten erfolgen könnte. In der Tat werden anfänglich lediglich ein Computer und ein Internetzugang benötigt. Es gibt verschiedene Firmen, die digitale Lösungen für die Praxis anbieten; dies beinhaltet auch die Digitalisierung von herkömmlichen Gipsmodellen, was den ersten Schritt des digitalen Workflows darstellt.

Die Modelle, die verständlicherweise von hoher Qualität sein sollten, werden per Post an diese Firmen geschickt und dort weiterverarbeitet. Über ein Internetportal sind anschließend die Behandlungsdaten einzugeben und das gewünschte Produkt wird bestellt. Die Firma CA Digital bietet sowohl die Digitalisierung der Modelle als auch die Herstellung der Behandlungsmittel aus einer Hand an. Der Kieferorthopäde kann dabei ganz individuell entscheiden, welche Arbeitsschritte er in der eigenen Praxis durchführen möchte und was an den Anbieter delegiert werden soll. Wenn eine Praxis schon Erfahrungen mit digitalen Anwendungen gesammelt und die Vorteile für sich erkannt hat, ist der nächste Schritt meist die Anschaffung eines Modellscanners. Neben der Möglichkeit der Erstellung digitaler Modelle für Diagnose und Planung ist hier als besonderer Vorteil vor allem auch die einfache Modellarchivierung zu nennen.

Werden häufig Behandlungen durchgeführt, die auf digitalen Daten beruhen (Alignerbehandlung mit CLEAR ALIGNER® oder Invisalign®, Lingualbehandlung mit INDIVIDUA LINGUAL BOND®, Incognito® oder WIN®), ist gegebenenfalls die Anschaffung eines Intraoral-scanners –



Abb. 3: Beim Intraoralscan (CEREC Omnicam®, Fa. Dentsply Sirona) wird auch im Bereich der Brackets eine hohe Qualität mit fast artefaktfreier Darstellung erzielt, die mit konventionellen (Alginat-)Abdrücken so nicht zu erreichen wäre.



Abb. 4: Die mit einem Intraoral-scanner erfassten virtuellen Modelle können direkt mit dem Patienten besprochen werden und sind bei der Veranschaulichung von Behandlungsindikationen ausgesprochen hilfreich.

quasi als Einstieg in die digitale Champions League – sinnvoll. Unabhängig davon, auf welchem Wege die digitalen Daten erfasst werden, ist zunächst eine Bearbeitung dieser unabdingbar. Die Qualität der virtuellen Modelle, der Planung und gegebenenfalls des späteren Drucks der 3D-Modelle ist wesentlich von der Qualität der Gipsmodelle bzw. des Intraoral-scans abhängig. Ungenauigkeiten, die nicht vor dem Scannen beseitigt werden (z. B.

ungenauere Gipsmodelle, Speichel auf den Zähnen beim Intraoral-scan u. v. m.), können später nicht in der Software korrigiert werden und beeinträchtigen somit das Endergebnis. Im Folgenden soll der Workflow zur Erstellung eines Set-ups exemplarisch mit der Software OnyxCeph3® – CA SMART 3D (Fa. Image Instruments) dargestellt werden.

Fortsetzung auf Seite 14 KN

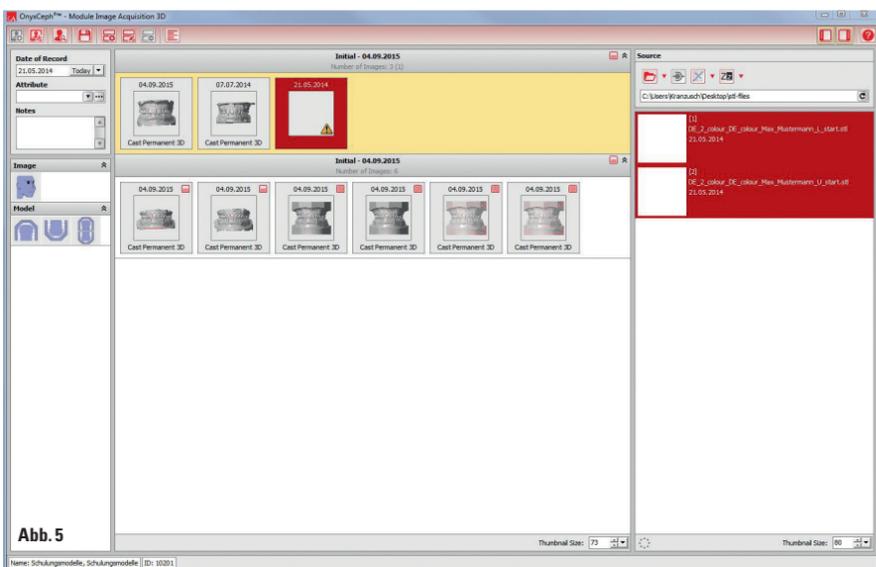


Abb. 5: Die ausgewählten Dateien des Ober- und Unterkieferscans werden per „Drag & Drop“ importiert und danach mit dem entsprechenden Modelltyp und Befund gekennzeichnet. – **Abb. 6:** Nach dem Import werden die Kiefermodelle dreidimensional ausgerichtet und eventuelle Scanfehler „repariert“.

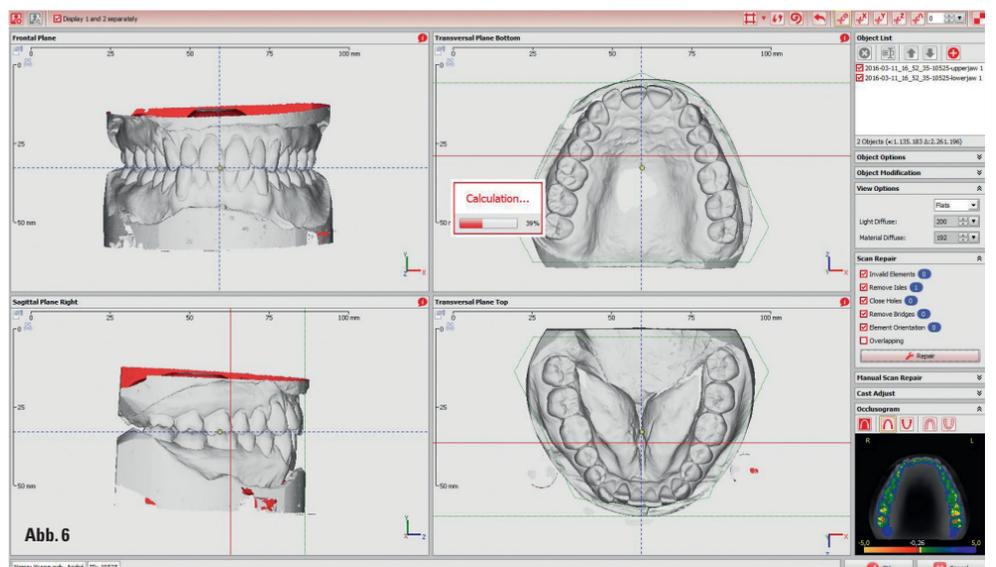


Abb. 6: Nach dem Import werden die Kiefermodelle dreidimensional ausgerichtet und eventuelle Scanfehler „repariert“.

3M Science.
Applied to Life.™

3M™ Incognito™ Appliance System

**Präzise. Digital.
Einzigartig.**



Incognito™
Appliance System

Weitere Informationen finden Sie unter
www.3M.de/incognito-neuheiten

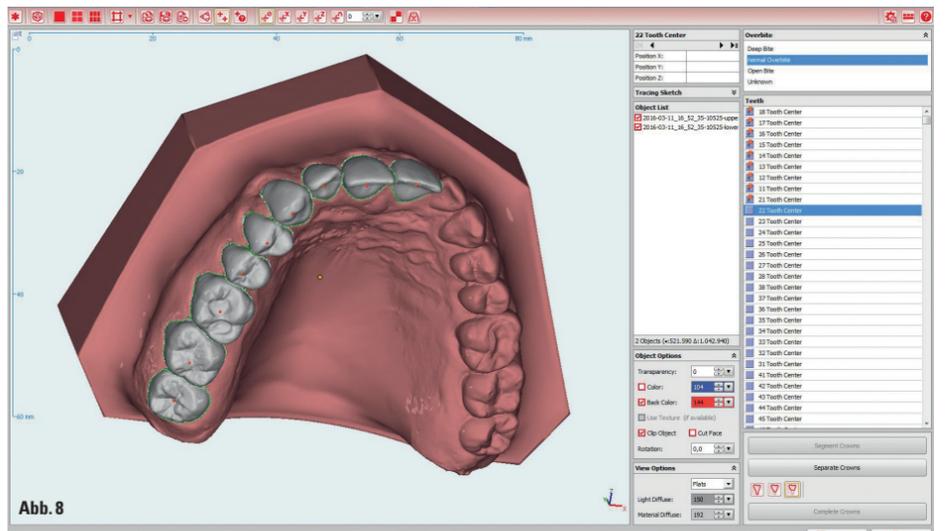
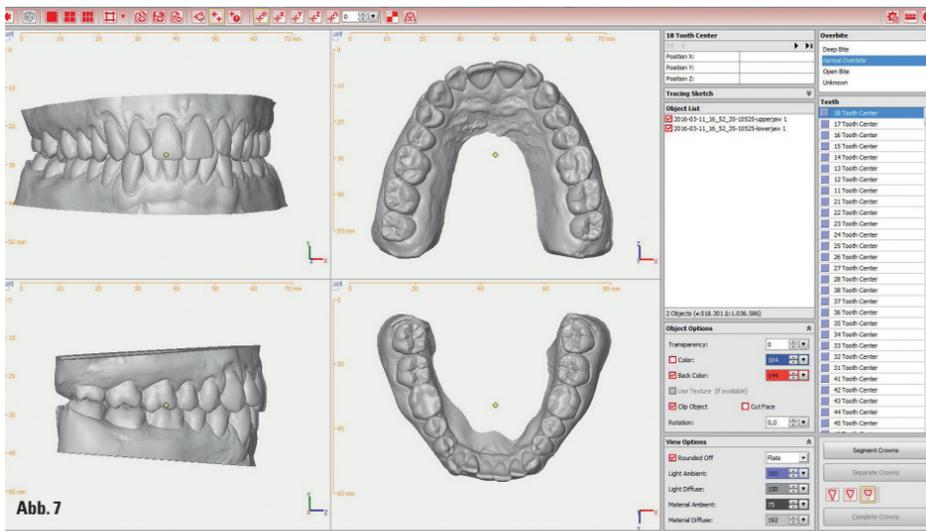


Abb. 7: Soll das Modell ausgedruckt werden und wird der Sockel nicht benötigt, kann dieser aus Gründen der Materialersparnis virtuell abgeschnitten werden. – Abb. 8: Segmentieren des Modells, um die Zähne als eigenständige Objekte zu definieren.

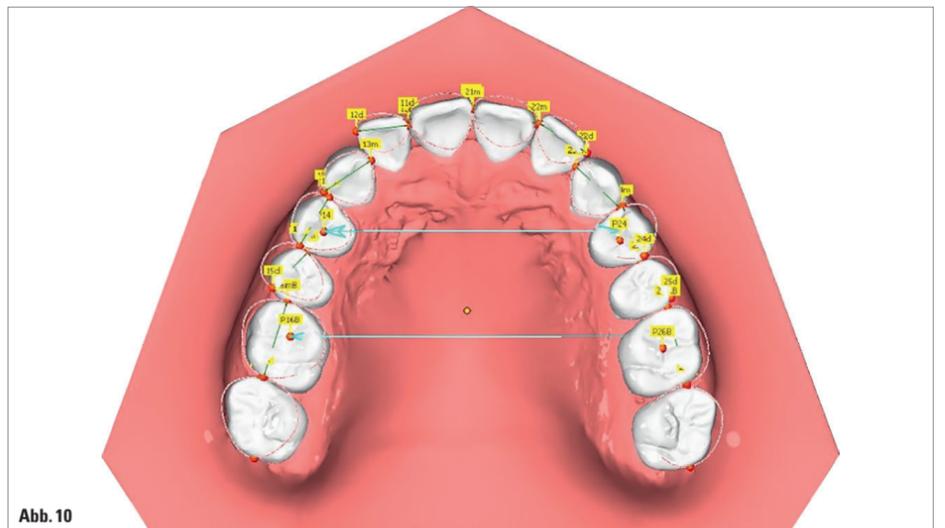
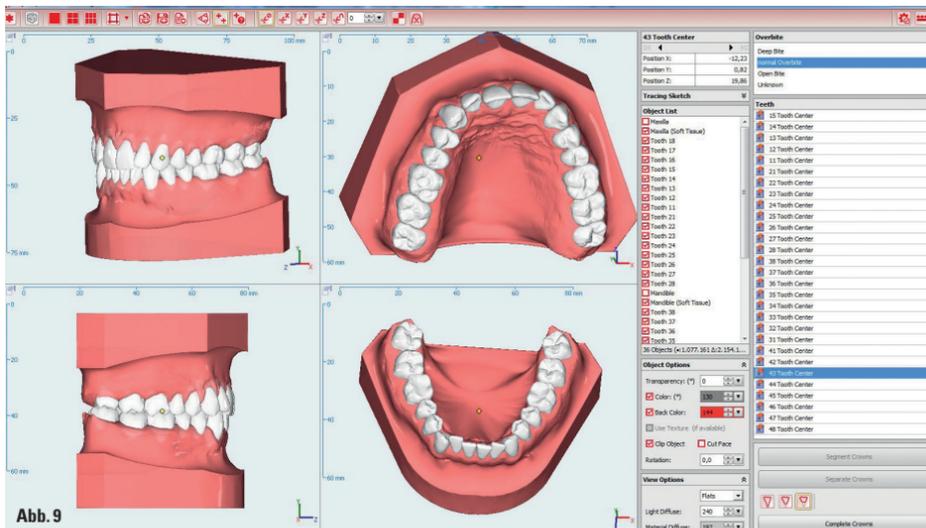


Abb. 9: Vollständiges, segmentiertes und gesockeltes 3D-Modell, das für die weitere Analyse und Planung verwendet werden kann. – Abb. 10: Vermessung von segmentierten virtuellen dreidimensionalen Modellen mit verschiedenen Analysemethoden.

KN Fortsetzung von Seite 12

STL-Datenimport

Für die erstellten 3D-Modelle gelten STL-Daten als das Standardformat, das bei den meisten 3D-Scanverfahren produziert wird. Je nach Hersteller müssen die vom Scanner generierten Daten aus dem proprietären Dateiformat jedoch zunächst in STL-Daten umgewandelt oder in eine Cloud hochgeladen werden, um sie von dort wieder zu reimportieren. Das ist umständlich und kostet Zeit. Für den klinischen Anwender wäre es daher ausgesprochen erfreulich, wenn alle angebotenen Scansysteme einen direkten Export der Modelle als STL-Daten ermöglichen würden. Hier besteht bei einigen Herstellern im Moment jedoch noch Handlungsbedarf.

Auch bezüglich der Integration und Darstellungsmöglichkeiten der dreidimensionalen Daten in der Verwaltungssoftware der Praxis sind Verbesserungen bei einigen Anbietern wünschenswert. Liegen die Modelle dann als STL-Daten vor, kann dieses offene Datenformat in eine entsprechende Software (in unserem Beispiel OnyxCeph3® – CA SMART 3D) zur weiteren Bearbeitung importiert werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Modelle in Okklusion eingescannt werden, sodass eine zweifelsfreie dreidimensionale Zuordnung gegeben ist. In der Software gibt es bereits Schnittstellen zu verschiedenen Modellscannern und intraoralen Scansystemen (z. B. Dentaurum

OrthoX® Scanner), die den Datenimport wesentlich vereinfachen. Im Modul „Bild hinzufügen“ werden die beiden in Okklusion vorausgerichteten Scan-Dateien für Ober- und Unterkiefer per Drag & Drop in das entsprechende Befundfenster gezogen und bezüglich Aufnahmeformat, Bildtyp und sonstiger Bildattribute klassifiziert. Im Modul „Bild austauschen“ wird das Modell danach patientenbezogen ausgerichtet und die Reparatur von Scanfehlern durchgeführt. Die automatische Scanreparatur umfasst die Suche nach ungültigen Elementen, Inseln, Löchern, Brücken, falschen Elementorientierungen etc., um eine geschlossene Scanoberfläche zu erreichen, die für die weitere Verarbeitung erforderlich ist. Das Modell wird zur Okklusions-, Raphe-Median- und Tuber-Ebene ausgerichtet und anschließend gesockelt. Bei der Auswahl des Sockels ist darauf zu achten, dass dieser nicht zu groß gewählt wird. Denn, soll das Modell später mit einem 3D-Drucker ausgedruckt werden, sind die Druckkosten umso höher, je mehr Material benötigt wird.

Separieren

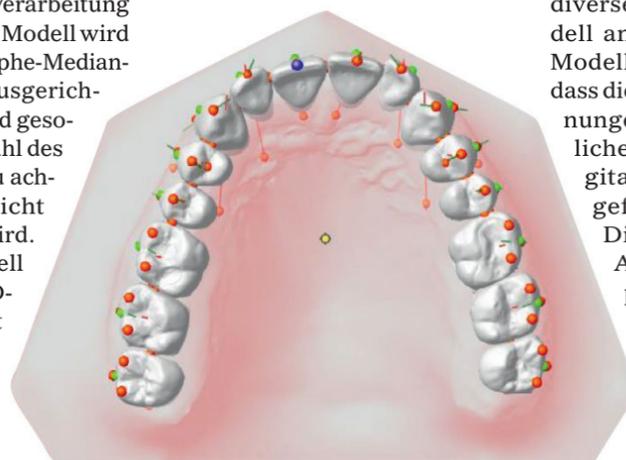
Das nun im Programm gespeicherte Modell wird vom Computer als ein einziges Objekt betrachtet. Damit die weitere Planung und Analyse erfolgen kann, müssen zunächst die Zähne separiert werden. Dafür werden die Zähne und Kieferanteile als multiple, voneinander unabhängige Objekte definiert. Hierfür wird jeder Zahn mit einem Rechtsklick der Maus markiert. Wenn erforderlich, kann eine unbefriedigende Vervollständigung der gescannten Oberfläche manuell korrigiert werden. Die Genauigkeit der Zahnerkennung

ist stark von der Qualität des gescannten Abdrucks abhängig – hier sind intraorale 3D-Scanner aufgrund ihrer besonders hohen Präzision und des Wegfalls von fehlerbehafteten Zwischenschritten wie Abformung und Ausgießen klar im Vorteil.

Durch das Vervollständigen der Kronen wird das virtuelle Modell um die erforderlichen Zwischenkronenbereiche und virtuellen Wurzeln ergänzt und jedem Einzelzahn werden ein Kronenkoordinatensystem sowie charakteristische Referenzpunkte zugeordnet. Mithilfe dieser – und eventuell zusätzlicher, manuell zu setzender Punkte – lassen sich diverse Analysen auf das Modell anwenden. Das virtuelle Modell ist nun so bearbeitet, dass die Vermessungen und Planungen für die unterschiedlichen Zielsetzungen des digitalen Workflows durchgeführt werden können. Die bisher geschilderten Arbeitsschritte vom Import der Daten bis zum fertigen digitalen Modell dauern für einen erfahrenen Anwender weniger als fünf Minuten.

Modellanalyse und -vermessung

Auf das nun vorliegende virtuelle Modell können im Modul „Auswertung“ alle in der Analysenbibliothek verfügbaren traditionellen Modellanalysen für Milch-, Wechsel- und bleibende Gebisse angewendet werden. Prinzipiell sind dabei alle traditionellen Modellanalysen 1:1 auf digitale Modelle übertragbar, indem die für die Berechnung der Analyseresultate benötigten Strecken, Winkel und sonstigen Variablen über Punkt-zu-Punkt-Messungen am 3D-Datensatz durchgeführt werden. Darüber hinaus kann eine Platzbedarfsanalyse für das bleibende Gebiss und das Wechselgebiss durchgeführt werden (Nance- und Moyers-Analyse), die das Platzangebot der Ausgangs- und den Platzbedarf der Zielsituation auf Grundlage der Zahnbogenform und Größe der Einzelzähne unter Berücksichtigung der tatsächlichen Kronenkontakte ermittelt. Das in unserem Beispiel verwendete Programm benutzt dabei ein geometrisches Modell, das auf den Daten des segmentierten Modells basiert, das also quasi „durch die Oberfläche“ des Modells hindurchschaut und dabei auch die durch den Scan nicht dargestellten und berechneten Kontaktpunkte berücksichtigt. Dieses Herangehen findet sowohl in Planungsmodulen (z. B. virtuelles Set-up) als auch im Modul „Auswertung“ (z. B. Modell-



Bolton - Anterior						
Variable	Description	Norm []	Value	Unit	Norm	Value []
Smax	Sum of Maxillary Anterior Tee	42,8mm	43,0	mm	42,8	43,0mm
Smand	Sum of Mandibular Anterior Tee	33,1	33,1	mm		33,1mm
Index	Ratio of the Anterior Teeth	77,2±0,2%	76,8	%	77,2±0,2	76,8%
Comment			1,0			Max. Anterior Teeth Correspond with Mand. Anterior Teeth

Abb. 11: Durch die erfolgte Segmentierung ist beispielsweise die Anzeige einer Bolton-Analyse ohne zusätzliche Eingabe von Messpunkten möglich.



BIOSTAR®
JUBILÄUMSEDITION

Happy Birthday, BIOSTAR®!

50 Jahre Höchstleistung bei allen Tiefziehenwendungen.

- // Übersichtliches 3,2“ LCD-Display
- // Arbeitsschritte, Bibliothek sowie Videos über das LCD-Display abrufbar
- // Scan-Technologie mit sofortiger Geräteprogrammierung
- // 3 Jahre Garantie, 10 Jahre Ersatzteilgarantie

Gewinnen Sie ein Jubiläumsgerät:



SCHEU-DENTAL GmbH
www.scheu-dental.com

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



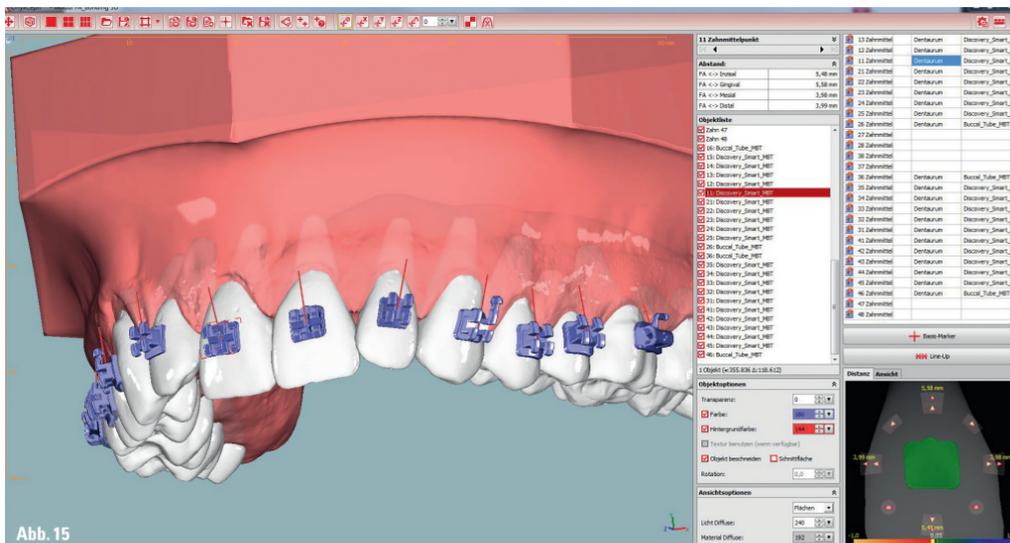
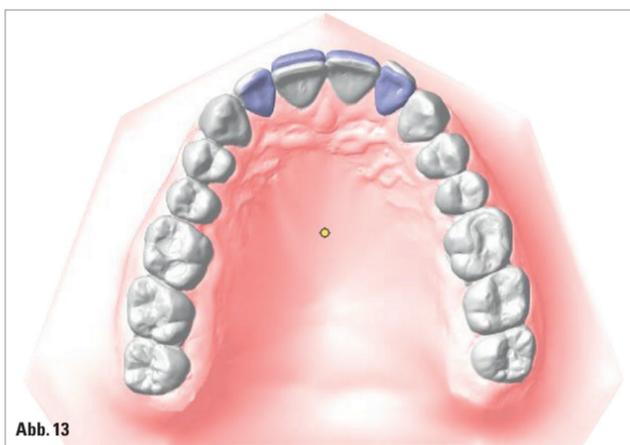
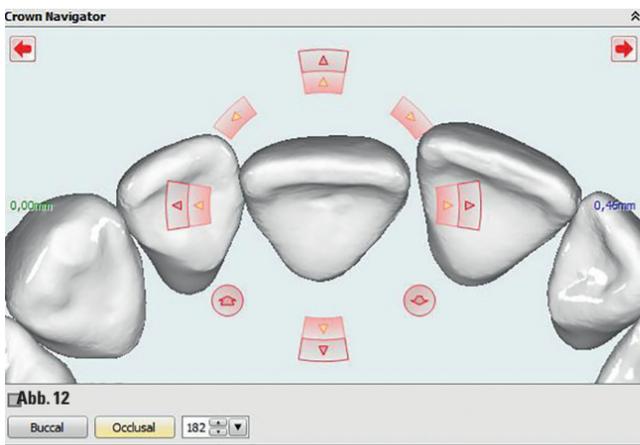


Abb. 12: Für das Ziel-Set-up kann im „Kronennavigator“ jeder Zahn individuell in allen drei Ebenen des Raumes bewegt werden. – Abb. 13: Überlagerung der Ausgangs- und Zielposition für die Alignerbehandlung. – Abb. 14: Über das Set-up-Modell hergestellte Schienen bei der CLEAR ALIGNER® Therapie. – Abb. 15: Individuell zahnbezogene Positionierung der Brackets. – Abb. 16: INDIVIDUA® LINGUAL-BOND-Tray mit eingesetzten Brackets.

KN Fortsetzung von Seite 14

Planung

analyse) Anwendung. Auch die Berechnung verschiedener Indizes zu Behandlungsindikation und Behandlungsfortschritt (IOTN, PAR) ist damit möglich. Der große Vorteil der Vermessung von segmentierten virtuellen dreidimensionalen Modellen im Vergleich zur traditionellen Modellanalyse liegt darin, dass durch die Segmentierung automatisch der Großteil der erforderlichen Mess- und Referenzpunkte generiert wird. Somit kann eine große Zahl unterschiedlicher Analysen, ggf. durch Eingabe einiger weniger zusätzlicher Punkte, direkt und ohne weiteren Zeitaufwand aufgerufen und ausgewertet werden.

Die bisher dargestellten Arbeitsschritte des digitalen Workflows haben gezeigt, wie die digitalen Daten generiert und bearbeitet werden, damit sie für die Archivierung und die diagnostischen Auswertungen einsetzbar sind. Darüber hinaus gibt es weitere Möglichkeiten, diese virtuellen Modelle für die Herstellung von kieferorthopädischen Behandlungsmitteln zu verwenden. Während die bisher durchgeführten Schritte normalerweise in der eigenen kieferorthopädischen Praxis erfolgen, ist zu überlegen, ob die teilweise doch komplexeren Planungen für die Alignerbehandlung oder das indirekte Kleben selbst durchge-

führt werden sollten. Alternativ besteht hier die Möglichkeit, diese etwas zeitintensiveren Schritte an einen professionellen Anbieter zu delegieren (z.B. die Firma CA Digital). Vorteilhaft dabei ist, dass jeweils individuell entschieden werden kann, welche der Schritte in der eigenen Praxis und welche extern durchgeführt werden.

Alignerplanung

Soll die Planung, z.B. bei einfacheren Fällen, wie einer Rezidivbehandlung, in der eigenen Praxis durchgeführt werden, können im Modul „Aligner 3D“ eine Folge inkrementeller Therapieschritte definiert werden. Dazu wird zunächst ein virtuelles Ziel-Set-up erstellt. Um das virtuell geplante Behandlungsziel durch die Alignertherapie klinisch zu erreichen, kann jeder Step individuell geplant, modifiziert und wenn erforderlich, mittels Zwischenscan (Progress-Refinement) der aktuell erreichten Behandlungssituation unter Beibehaltung des ursprünglichen Zieles angepasst werden. Die virtuellen Modelle für die individuell geplanten Steps können beschnitten, beschriftet, nummeriert und in unterschiedlichen 3D-Formaten als Datensatz gespeichert und anschließend gefertigt werden.

Indirektes Kleben

Soll eine Behandlung durch eine Multibracketapparatur erfolgen, kann im Modul „FA-Bonding“ die Festlegung der optimalen Bracketposition für das indirekte Kleben geschehen. Hierfür wird aus einer

Datenbank das gewünschte Bracketsystem ausgewählt und auf den Zähnen positioniert. Dies erfolgt automatisch auf dem FA-Punkt oder nach individuell eingestellten Platzierungspositionen. Nach der automatischen Vorpositionierung kann die Position jedes Brackets kontrolliert und wenn nötig, in allen drei Dimensionen korrigiert und optimiert werden. Ein direkter Ausdruck eines Übertragungstrays in der eigenen Praxis ist derzeit aufgrund der mechanischen Materialeigenschaften des für den 3D-Druck verfügbaren Schienenmaterials schwierig. Mit dem INDIVIDUA®-System bietet die Firma CA Digital hier eine optimale Lösung, indem sie Übertragungstrays liefert, die bereits mit den entsprechenden Brackets bestückt sind, sodass eine direkte Übertragung in den Patientenmund erfolgen kann.

Schlussbemerkung

Durch den Einsatz von digitalen Modellen, die aus Modellscans oder intraoralen Abformungen erstellt werden, entstehen vielfältige Arbeitsabläufe in der KFO-Praxis zu optimieren. Je nachdem, welche Schritte in der eigenen Praxis durchgeführt oder an Fremdfirmen delegiert werden sollen, reicht die Spanne von keinen bis zu doch erheblichen Investitionen für die Praxis. Es empfiehlt sich daher, die ersten Schritte in der digitalen kieferorthopädischen Welt zu unternehmen, indem das Know-how von Firmen wie CA Digital genutzt wird. Mit zunehmender Lernkurve und Etablierung der digi-

talen Abläufe in der eigenen Praxis ist im Laufe der Zeit meist eine Investition in Softwareprogramme wie OnyxCeph3® – CA SMART 3D und digitale Scansysteme die Folge. Sind die anfänglichen Berührungspunkte und Probleme überwunden, können die Vorteile der digitalen Arbeitsabläufe für die eigene Praxis voll erkannt und genutzt werden. Dies führt häufig schon nach kurzer Zeit zu einer Ausweitung der mit digitalen Mitteln durchgeführten Behandlungen und einer umfassenden Nutzung des digitalen kieferorthopädischen Portfolios. KN

KN Kurzvita



Dr. Stephan Peylo
[Autoreninfo]



KN Adresse

Dr. Stephan Peylo
Praxis für Kieferorthopädie
Dr. Stephan und Dr. Annette Peylo
Friedrichstraße 36
64646 Heppenheim
Tel.: 06252 674747
kfo@docpeylo.de
www.docpeylo.de



Abb. 17: Übertragung der Brackets mit dem INDIVIDUA®-Tray in den Patientenmund.

Perfekte Simulation von Behandlungsergebnissen durch fotorealistischen Gesichtsscan

Ein Prototyp dieser Neuentwicklung ist bereits in der täglichen Anwendung. Ein Beitrag von Dr. Michael Visse, Kieferorthopäde aus Lingen.

Die Digitalisierung kann fraglos als Megatrend bezeichnet werden. Nicht erst seit gestern sind intraorale Scanner und Modellscanner die Highlights auf Fachmessen. Die Geschwindigkeit, mit der die technische Entwicklung voranschreitet, ist immens. Innovative und leistungsstarke Praxen setzen auf diesen Trend und nutzen die Vorteile für eine exakte Behandlungsplanung, aber auch für eine innovative Aufklärung ihrer Patienten. Schon heute sind wir in der Lage, einen kompletten digitalen Workflow – angefangen vom intraoralen Scan bis hin zur Fertigstellung von Schienen – in der eigenen Praxis durchzuführen. Das ist nicht nur schneller, einfacher und präziser als herkömmliche Abdrücke mit aufwendigen Setups, sondern erspart den Patienten auch diese häufig als unangenehm empfundene Prozedur. Die Möglichkeit, dem Patienten schon zu Beginn der Behandlung zeigen zu können, wie das End-



Abb. 1, 2: Vorher-Nachher-Fotos lassen Patienten (und deren Eltern) sofort die Vorteile einer kieferorthopädischen Behandlung sowie die damit einhergehenden ästhetischen Veränderungen erkennen.

ergebnis aussehen wird, bestätigt ihn nicht zuletzt auch darin, in einer fortschrittlichen Praxis behandelt zu werden, die technologisch auf dem aktuellsten Stand ist.

In unserer Lingenener Praxis haben wir schon verschiedene Scanner getestet. Wirklich zufriedengestellt haben mich die Ergebnisse jedoch noch nie. Das betrifft weniger die Qualität der Ergebnisse, die sich mit diesen Geräten erzielen lässt. Vielmehr bin ich fasziniert von der Alternative eines fotorealistischen Gesichtsscans. Die derzeit auf dem Markt bereits existierenden 3D-Scanner haben aus meiner Sicht einen entscheidenden Nachteil, denn gescannt wird hier ausschließlich das frontale Gesichtsfeld. Das Ergebnis kommt daher einer Maske gleich. Präsentiert man es dem Patienten, so ist ein ungutes Gefühl vorprogrammiert.

Fortsetzung auf Seite 18 **KN**

ANZEIGE



Mit langer Tradition und Detailverliebtheit im Schwarzwald gefertigt.



Abb. 3

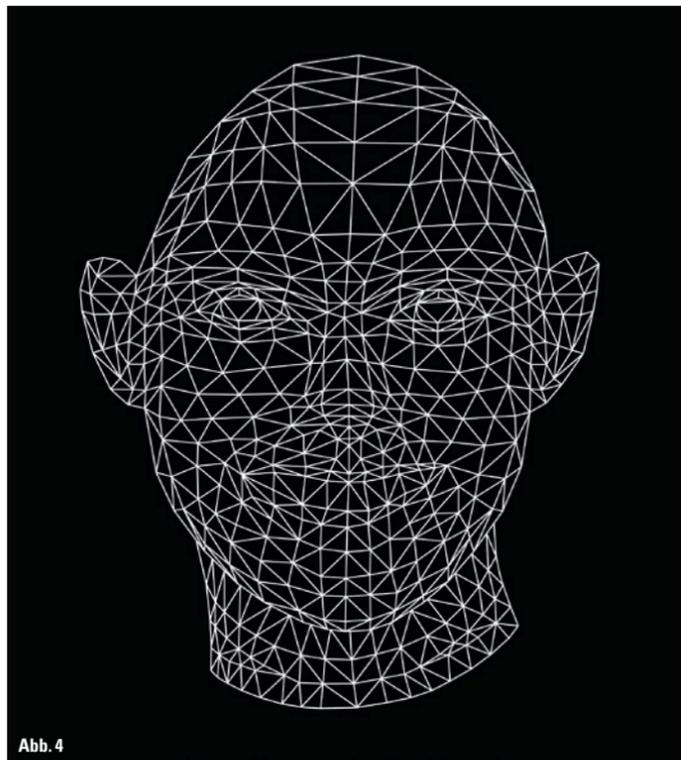


Abb. 4

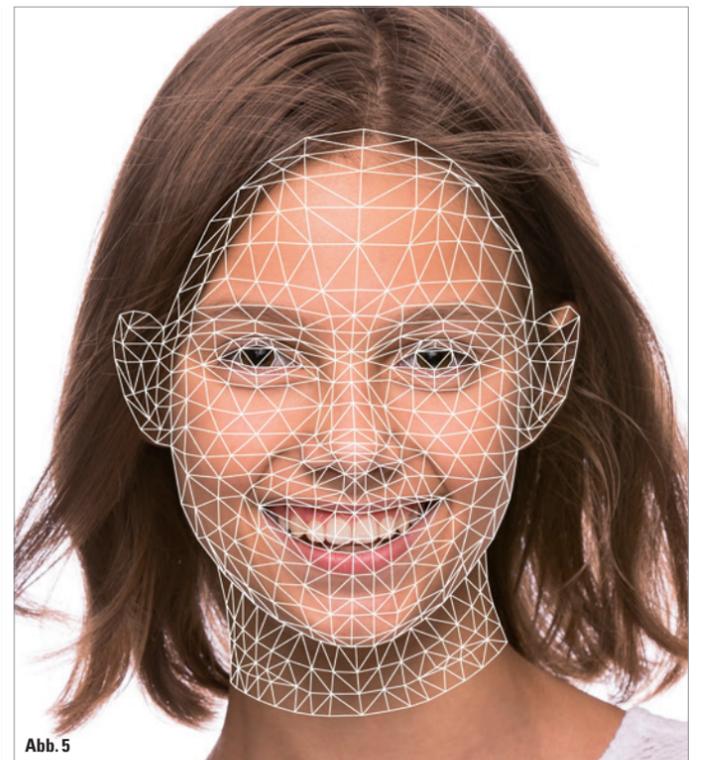


Abb. 5

Abb. 3: Prototyp des Gesichtsscanners, wie er in der Lingener Praxis bereits eingesetzt wird. – Abb. 4, 5: Dreidimensionale Punktwolke (Abb. 4) und Überlagerung des Patientenfotos (Abb. 5).

KN Fortsetzung von Seite 17

Hintergrund meiner Vorstellung im Hinblick auf eine optimierte Alternative ist, dass wir unsere Patienten schon sehr lange durch professionelle Vorher-Nachher-Fotos beraten. So erkennt der Patient sofort und quasi intuitiv den Vorteil einer kieferorthopädischen Behandlung und ist begeistert, welche ästhetischen Veränderungen sich hierdurch erreichen lassen (Abb. 1 und 2).

Wir als Spezialisten wissen, dass Hart- und Weichgewebe in direkter Wechselwirkung zueinander stehen und das Ganze mehr ist als die Summe seiner Teile. Die Hartgewebe formen die Weichgewebe. Diese Erkenntnis ist für den Patienten das wirklich Beeindruckende. Solche komplexen Zusammenhänge besser verständlich zu machen, war für mich die Intention, an einem leistungsfähigen 3D-Gesichtsscanner zu arbeiten, der sich zur Patientenberatung und Dokumentation nutzen lässt und dessen Ergebnisse den Patienten begeistern statt abschrecken. Zwar ist eine Weichgewebanalyse heute mit Hounsfield-gereichten CTs möglich. Aufgrund der anfallenden Strahlenexposition halte ich dies als Standardlösung allerdings für ungeeignet. Gemeinsam mit einem Expertenteam haben wir vor einiger Zeit einen Prototypen (Abb. 3) entwickelt, mit dem sich schnell und einfach ein Gesichtsscan durchführen und erste Erfahrungen sammeln lassen.

Dieser Scanner basiert auf dem Prinzip der Fotogrammetrie. Herzstück ist eine Highspeed-Kamera mit einer Rotationskonstruktion, die über ein Profibus-Netzwerk mit einem Hochleistungsrechner verbunden ist.

In schneller Folge werden 36 Einzelbilder des gesamten Kopfes erstellt. Das Datennetzwerk ermöglicht eine exakte Ansteuerung und Positionierung des Motors sowie eine zeitsynchrone Echtzeitübertragung der Fotos zur weiteren Verarbeitung. Un-

Über die Anwendung von iie-systems lässt sich das Bild auch auf einem Smartphone oder Tablet betrachten und durch Fingertip bewegen. Bei Überweisen wie Patienten gleichermaßen ruft dies Erstaunen und Begeisterung hervor und steigert damit ganz nebenbei auch die Praxisreputation. Auch wenn unsere Entwicklung schon eine kleine Revolution

Es geht darum, Ordnungsmuster zu identifizieren, neues Wissen über Attraktivität (Gesichtssymmetrien) zu generieren und so das Geheimnis der Schönheit aufzudecken.

Was sind die nächsten Schritte? Gemeinsam mit den Software-Ingenieuren von iie-systems werden wir in naher Zukunft an einem intelligenten Algorithmus arbeiten. Dazu muss man sich das Ge-

sicht als Datenwolke mit einer großen Anzahl an Einzelpunkten vorstellen. Aus dieser komplexen Datenstruktur gilt es, bestimmte Punkte zu identifizieren. Die Summe der Datenpunkte repräsentiert am Ende die definierten Weichgewebsteile. In gewissen Behandlungsphasen werden unter gleichen Bedingungen erneut Gesichtsscans erstellt und automatisch überlagert.

Aus den überlagerten Strukturen werden sodann Vektoren berechnet, die die Veränderung (Zeit – Strecke) zeigen. Nun wird eine Bilddatenbank angelegt und es erfolgt ein permanenter Abgleich.

Ziel ist es, Ähnlichkeiten und Gesetzmäßigkeiten zu identifizieren. Hier muss in der Software ein Lernprozess stattfinden, was als künstliche Intelligenz beschrieben wird. Künstliche Intelligenz ist ein Teilgebiet der Informatik und befasst sich mit der Automatisierung intelligenten Verhaltens. Das Programm muss so geschrieben werden, dass es eigenständig lernt, welche Veränderungen welche Auswirkungen haben. Dabei ist die Datenwolke (Gesicht) ein konektiertes Gitter. Alles ist miteinander verbunden. Verändert man einen Parameter (Vektor), verändert sich zwangsläufig die Gitterstruktur. Genau hier liegt das Geheimnis. Diese Effekte möchten wir besser verstehen und vorhersagbar machen.

Die Zukunft hat begonnen und längst ist der technische Fortschritt nicht mehr aufzuhalten. Die Kreativität von Experten wie auch Anwendern wird eine rasante Weiterentwicklung gewährleisten. Höhere Rechenleistung und intelligente Software werden dies zusätzlich katalysieren. Was innerhalb kürzester Zeit möglich ist, haben wir im Bereich des intraoralen Scannens und der digitalen Volumentomografie bereits gesehen. Eine ganz ähnliche Entwicklung prognostiziere ich auch dem dreidimensionalen Gesichtsscan. Die Simulation der Veränderung von Zähnen ist für den Patienten interessant. Die zukünftig mögliche Vorhersagbarkeit der Veränderung des gesamten Erscheinungsbildes hingegen ist revolutionär. **KN**

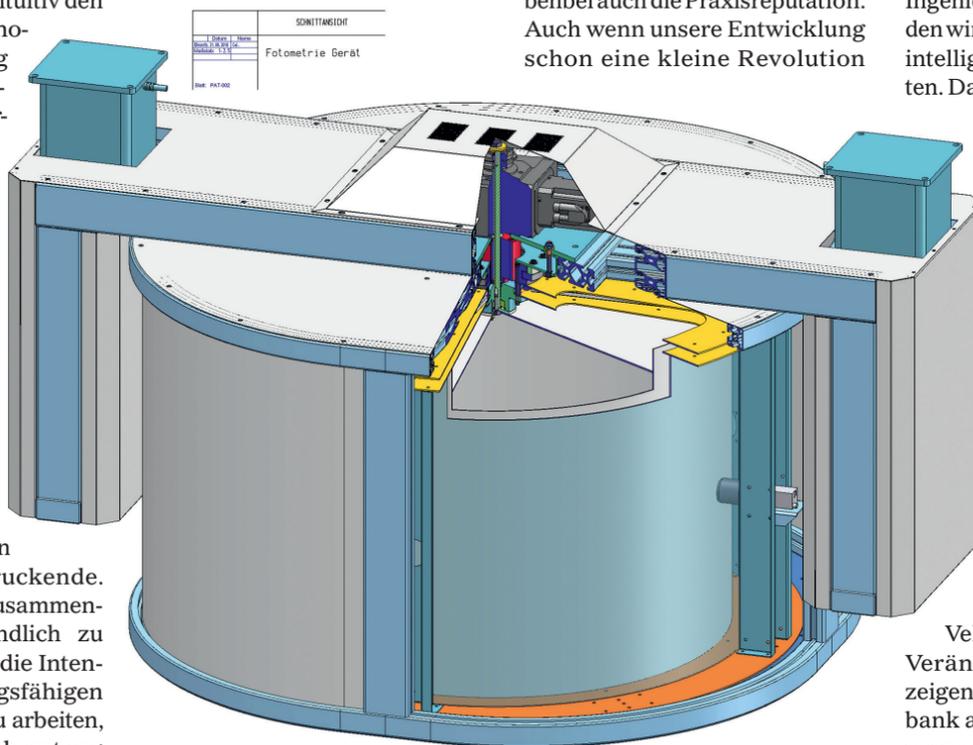


Abb. 6: Technische Zeichnung.

mittelbar nach Vorliegen aller Einzelbilder der Kamera wird vom Rechner in kürzester Zeit eine dreidimensionale Punktwolke erstellt. Daraus wird im nächsten Schritt ein adaptives Polygongitter generiert, das abschließend mit der Textur aus den Originalfotos des Patientengesichts überzogen wird (Abb. 4 und 5).

So sind wir in der Lage, detailgetreue und fotorealistische Ansichten des dreidimensionalen Kopfmodells darzustellen. Der Gesichtsscanner produziert in rund zwei Sekunden und ohne schädliche Strahlenbelastung ein vollständiges 360-Grad-Bild des Patientengesichts (vgl. www.iie-systems.de/visse_360_no2).

darstellt, befinden wir uns noch ganz am Anfang und müssen noch viel experimentieren und lernen. Unser Anspruch ist es, die Veränderung von Weichgewebsoberflächen besser zu verstehen und im Detail zu erfahren, was genau sich verändert:

- Wir möchten unsere Behandlungen vorhersehbarer machen. Am Ende soll die Möglichkeit bestehen, das zukünftige Ergebnis perfekt zu simulieren. Bis dahin allerdings ist es noch ein weiter Weg.
- Wir möchten mehr über die bestimmenden Elemente von Attraktivität lernen. Gibt es bisher verborgene Muster bzw. eine Ordnung, die Attraktivität ausmacht?

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

KN PRAXISMANAGEMENT

KFO-Patientenakte 2.0 – „von Papier zu Digital“

Ein Beitrag von RA Rüdiger Gedigk und Valentin Erler von der Kanzlei für Arbeit und Gesundheit Gedigk & Partner, Hennef.

Die elektronische Patientenakte ist die Zukunft. Dies gilt für alle ärztlichen Bereiche. Ihre Etablierung wurde in den vergangenen Jahren bis heute immer weiter vorangetrieben. Umso wichtiger ist die Schaffung von Rahmenbedingungen in den Praxen, um den rechtlichen und tatsächlichen Anforderungen Genüge zu tun. Die rechtlichen Rahmenbedingungen sollen im Folgenden erläutert werden.

Warum Patientenakten?

Patientenakten haben in erster Linie eine Beweis- und Dokumentationsfunktion. Einerseits soll sie den Behandlungsverlauf lückenlos aufzeichnen. Andererseits dient sie sowohl dem Behandler als auch dem Patienten für etwaige Entlastungs- oder Belastungsbeweise, wenn Unstimmigkeiten auftreten. Dies wird mit einem gesetzlich festge-



schriebenen Recht auf Einsichtnahme durch den Patienten untermauert: Das am 26.02.2013 in

Kraft getretene Patientenrechtsgesetz besagt, dass dem Patienten gemäß § 630g BGB unverzüg-

lich Einsicht in die vollständige, ihn betreffende Patientenakte zu gewähren ist. Ausnahmen gelten

hier nur für Patienten in einer therapeutischen Behandlung sowie bei erheblichen Rechten Dritter, beispielsweise bei Ermittlungsverfahren der Staatsanwaltschaft. Dies wurde bereits gerichtlich bestätigt. In einem Urteil des Landgerichts Kiel vom 30.03.2007, Az. 8 O 59/06 wurde ein Chirurg dazu verurteilt, seiner Patientin Einsicht in ihre Patientenakte zu gewähren. Er argumentierte zwar, die Patientin würde die Unterlagen auf Dauer und nicht nur für die Einsichtnahme behalten. Die Klägerin aber versicherte, dass sie die Unterlagen nur so lange zur Einsicht behalte, bis die notwendige Auswertung durch eine fachkundige Person durchgeführt werde. Das Gericht entschied zu ihren Gunsten, sodass ihr Einsicht zu gewähren war. Dabei kann die Einsichtnahme auch außerhalb der Praxisräume gewährt werden.

Fortsetzung auf Seite 20 **KN**

ANZEIGE



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

Bei FORESTADENT trifft Tradition auf Zukunft. So fertigen wir bereits in der 4. Generation als Familienunternehmen hochpräzise Kleinstteile, die heute die ganze Welt zum Lächeln bringen. Made in Germany für Ihre First-Class-Behandlung.

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



FORESTADENT[®]
GERMAN PRECISION IN ORTHODONTICS

Cloud-Dienste

Um diesem Datenaufkommen Herr zu werden, greifen viele Praxen statt auf ein internes Speichersystem auf sogenannte Cloud-Dienste zurück. Bei Cloud-Diensten handelt es sich um eine Auslagerung von Patientenunterlagen an einen externen Informationsdienstleister. Die Verwendung fällt neben dem Datenschutz auch unter das Berufsrecht. Erfolgt die Benutzung eines ausländischen Cloud-Angebotes ohne Einwilligung des Patienten, stellt dies einen Verstoß gegen das Berufsgeheimnis dar und löst damit unter Umständen Schadensersatzansprüche aus.

Besonderer Beliebtheit erfreut sich der Anbieter „Dropbox“. „Dropbox“ liefert einen einfachen Zugang, für Geschäftskunden bietet es zudem einigen Speicherplatz für moderate Preise an. Das Problem bei der Dropbox jedoch sind die nicht anonymisierten Patientendaten. Im Jahr 2011 gab es in der Dropbox ein Softwareproblem, sodass für vier Stunden viele Daten von Nutzern von allen Usern gesehen werden konnten. Zudem kann hier der Speicherort unklar sein, wenn beispielhaft der Server außerhalb Deutschlands bei einem Sub-Provider liegt. Hier tritt dann das

„Safe-Harbor-Framework“-Problem auf. Nach dem EG-Recht zum Datenschutz ist es grundsätzlich verboten, personenbezogene Daten aus Mitgliedsstaaten der EU in Staaten zu übertragen, deren Datenschutz kein dem EU-

Situationen, in denen sich Dropbox die Offenlegung gegenüber Dritten vorbehält, sind zum Beispiel:

- „Schutz der Schutzrechte“ von Dropbox

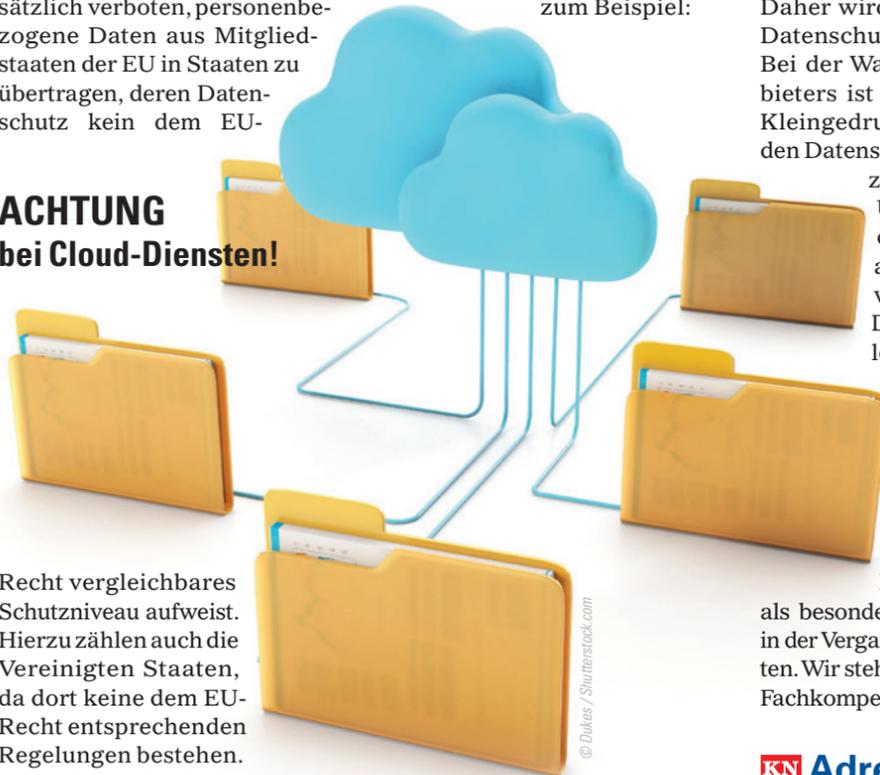
Daher wird ein ausreichender Datenschutz nicht geleistet. Bei der Wahl eines Cloud-Anbieters ist somit stets auf das Kleingedruckte zu achten. Um den Datenschutzanforderungen zu genügen, muss die Umstellung auf die digitale Patientenakte gut vorbereitet werden.

Die Anwälte der Kanzlei Gedigk & Partner beraten Kieferorthopäden fortwährend in KFO-rechtlichen Fragen. Die digitale Patientenakte ist aufgrund der rechtlichen Entwicklung als besonders aktuelles Problem in der Vergangenheit hervorgetreten. Wir stehen Ihnen mit unserer Fachkompetenz gern zur Seite! **KN**

ACHTUNG bei Cloud-Diensten!

Recht vergleichbares Schutzniveau aufweist. Hierzu zählen auch die Vereinigten Staaten, da dort keine dem EU-Recht entsprechenden Regelungen bestehen. Weiterhin ist für den Dienst unerheblich, dass verschlüsselte und anonymisierte Daten nicht dem Berufsgeheimnis unterliegen. Die Dropbox-Rechte (AGBs) enthalten weitreichenden Nutzungsbedingungen durch unbestimmte Formulierungen.

- Gesetz, Vorschrift oder rechtliche Bindung
- Schutz einer Person vor Tod oder schwerer Kopfverletzung
- Betrug oder Missbrauch von Dropbox und Nutzern



KN Kurzvita



RA Rüdiger Gedigk
[Autoreninfo]



Valentin Erler
[Autoreninfo]



ANZEIGE

➤ **Signale setzen!**

Mit Ideen, die Freude machen.

➤ **Wellen schlagen!**

Zum Beispiel mit (kleinen) Events.

➤ **Herzen entern!**

Mit einem Praxisinterieur, in dem man sich wohlfühlt.

➤ **Alles klarmachen!**

Mit kommunikativen Lösungen.

➤ **Wissen tanken!**

Mehr Know-how fürs ganze Team.

DIE PRAXIS LOTSEN

RAT & TAT



NEUE IDEEN FÜR IHREN ERFOLGSKURS!

Sie möchten Ihren Patienten mehr Service bieten – nur für das Wie und Was fehlt Ihnen im Praxisalltag die Zeit? Dann holen Sie sich die PraxisLotsen an Bord: Wir helfen Ihnen mit kreativen Ideen und praktischen Lösungen, den Erfolgskurs zu halten. Egal, worum's geht. Und nur da, wo Sie es wünschen.



Mit den PraxisLotsen auf Erfolgskurs

Ein versiertes Team, jede Menge kreatives Potenzial.

Moderne kieferorthopädische Praxen möchten ihren Patienten heute ein Rundumpaket aus hochkompetenter, professioneller Behandlung und zusätzlichem

zu lassen. Deshalb können Sie sich die PraxisLotsen an Bord holen: Die Spezialisten aus Buxtehude unterstützen das kieferorthopädische Team mit kreativen Ideen und setzen sie erfolgreich in die Tat um.

Leidenschaft und Professionalität unterstützen wir auch andere Praxen dabei, sympathische Ideen zu entwickeln und in den Praxisalltag zu integrieren“, so Anke Rositzke.

Signale setzen

Wie genau die Ideen aussehen, ist immer verschieden und richtet sich nach den Wünschen und Anforderungen der einzelnen Praxen. Offensive Werbung ist natürlich tabu, es geht darum, der Konkurrenz mit innovativen Einfällen den entscheidenden Schritt voraus zu sein.

„Die Ideen sollen Freude machen, Aufmerksamkeit erregen und alle zum Lächeln bringen. Das kann schon mit originellen Kleinigkeiten gelingen. Oder mit einem einheitlichen, zeitgemäßen Erscheinungsbild vom Flyer bis zu den Räumlichkeiten. Auch Events sind denkbar. Vielleicht ist es etwas, was wir erst noch erfinden müssen – Hauptsache, es kommt bei den Patienten gut an, denn das ist die beste Werbung, die sich eine Praxis wünschen kann“, ist Anke Rositzke überzeugt.

Geleitsleute

„Wir verstehen uns nicht als Kapitän, der die Richtung vorgibt – wohin es gehen soll, weiß jede Praxis am besten“, erläutert Dr. Annike Bader, Geschäftsführerin der PraxisLotsen, das Konzept. Und Anke Rositzke, Projektmanagement, fügt hinzu: „Als Partner und Geleitsleute helfen wir, den Erfolgskurs zu halten – mit Vorschlägen, die genau zu dieser einen Praxis passen.“

Das Team kennt die Ansprüche und Herausforderungen des Praxisalltags ganz genau, denn die PraxisLotsen sind versierte Kieferorthopäden und Beratungsprofis. Da trifft praktisches, fachbezogenes Know-how auf viel kreatives Potenzial – und große Begeisterung: „Wir sorgen selbst leidenschaftlich gern dafür, dass unsere Patienten sich bei uns wohlfühlen. Mit genauso viel



PraxisLotsen-Geschäftsführerin Dr. Annike Bader (r.) und Anke Rositzke (Projektmanagement).

Alles klarmachen: Das Angebot der PraxisLotsen reicht aber noch weiter und umfasst zum Beispiel auch kommunikative Maßnahmen für einen offenen und transparenten Dialog, damit die Patienten sich verstanden fühlen und wissen, was mit ihnen geschieht. Wichtig ist außerdem, die Mitarbeiter – als Aushängeschild und Gesicht der Praxis – zu integrieren und zu fördern. Für all dies und noch vieles mehr haben die PraxisLotsen besondere Einfälle und erprobte Ideen, die sie gern mit den Praxen tei-

len, wenn diese es möchten – immer in partnerschaftlicher Zusammenarbeit und nach ihren Vorstellungen. Mehr Informationen gibt es im Netz unter www.diepraxislotsen.de

KN Adresse

Die PraxisLotsen
Bleicherstraße 11
21614 Buxtehude
Tel.: 04161 6692730
Fax: 04161 669279930
info@diepraxislotsen.de
www.diepraxislotsen.de



Service bieten: Denn im Wettbewerb ist es auch entscheidend, wie wohl sich der Patient fühlt – nur dann kommt er wieder. In vielen Praxen fehlt es aber oft an der Zeit, entsprechende Maßnahmen zu entwickeln und vor allem auch Wirklichkeit werden

ANZEIGE

ZAHNÄRZTE LIEBEN ONLINE

Und jetzt noch mehr!

www.zwp-online.info

ZWP ONLINE



ZWP ONLINE

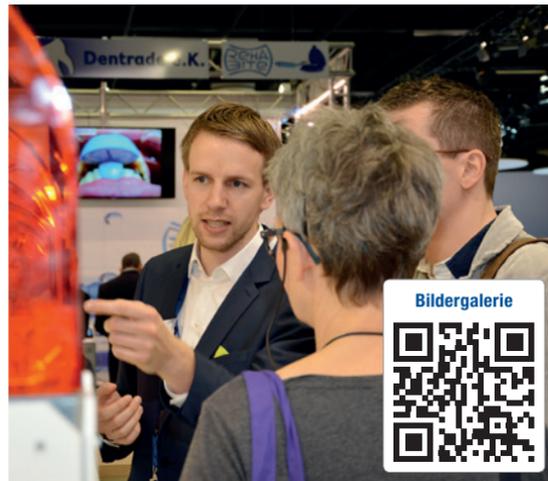
Das führende Newsportal der Dentalbranche in neuem Look.

- neues funktionales Design
- klare intuitive Navigation
- responsive Darstellung
- CME-Videos
- CME-Livestreams
- Newsticker

OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Tel.: +49 341 48474-0 · info@oemus-media.de

KN EVENTS



Einer der Themenschwerpunkte der diesjährigen IDS war der digitale Praxisworkflow. Ob Intraoral- oder Modellscanner, 3D-Drucker, Softwarelösungen zur Behandlungsplanung oder digitale Bildgebungssysteme – das Interesse war groß und die Messestände der ausstellenden Firmen entsprechend gut besucht.

KN Fortsetzung von Seite 1
IDS schließt mit Besucherrekord ab

für Unix, Mac oder Windows wird mitgeliefert) und ist laut Herstellerangaben auf Schnelligkeit, Präzision, Wirtschaftlichkeit (zehn Aufbisschienen passen z. B. auf eine Plattform) sowie Bedienerfreundlichkeit ausgelegt.



FitStrip™ (Fa. Garrison Dental Solutions)

Ist in der Praxis bzw. dem Labor keine Netzwerkstruktur vorhanden, baut der Drucker ein eigenes drahtloses Netzwerk auf. Im Netzwerk kann der Drucker über sein Webinterface überwacht und gesteuert werden. Dabei informiert das LCD-Bedienfeld mit Touchfunktion über den aktuellen Druckprozess und gewährleistet eine interaktive Gerätesteuerung. Ein interner Lichtsensor sorgt für eine gleichbleibende Beamerleistung, sodass jedes auf der Plattform befind-

liche Druckteil in der gleichen Qualität realisiert wird. Der UV-Beamer arbeitet mit einer Wellenlänge von 385nm und macht es somit möglich, auch klare transparente Materialien zu drucken. Mit dem Asiga MAX™ stellte SCHEU-DENTAL zudem drei neue Druckermaterialien vor – IMPRIMO® LC IBT, ein lichthärtendes Harz zur Herstellung von indirekten Klebetrays; IMPRIMO® LC Gingiva zur Fertigung von Zahnfleischmasken sowie IMPRIMO® LC Cast, ein lichthärtendes, rückstandslos ausbrennbares Harz zur Herstellung von dentalen Gussobjekten.

Lohnenswert war mit Blick auf den 3D-Druck sicherlich auch ein Besuch am Stand der Rapid Shape. Diese zeigte gleich mehrere Gerätelösungen – von der kompakten Einstiegslösung für kleinere Labore und Praxen, über leistungsstarke und professionelle Geräte für Dentallabore bis hin zu Modellen für die industrielle Dentalproduktion. Egal, ob der D20 II, D30 II und D40 II oder die Geräte D90 II UV und D90 II UV XL – alle 3D-Drucker können alles drucken (KFO-Modelle, Abdrucklöffel, Schienen etc.) und arbeiten dabei als offenes System (Verarbeitung von STL-Daten). Während die Geräte D30 II und D40 II beispielsweise sieben KFO-Modelle in 60 Minuten drucken können, realisieren die großen 3D-Drucker D90 II UV (Druckbereich: 160x100mm) und D90 II UV XL (Druckbereich: 192x120mm) 21 KFO-Modelle in 55 Minuten. Insbesondere für kleine und mittelgroße kieferorthopädische Labore und Praxen wurde der Desktop-3D-Drucker Objet30 OrthoDesk entwickelt, über den sich die Messebesucher am Stand der Firma Stratasys informieren konnten. Das Gerät arbeitet auf Basis der PolyJet-3D-Drucktechnologie, ist kompakt (B x T x H: 82,5x62x5 cm), wiegt 93 kg und verfügt über eine Bauplattform von 300x200x100mm. Der Drucker arbeitet mit speziellen zahnmedizinischen Druckermaterialien in versiegelten Kartuschen und realisiert die Fertigung von Hartgipsmodellen, kie-

ferorthopädischen Hilfsmitteln, Alignermodellen und Positionierungstrays.



dynamique® c (Fa. Dentaforum)

ferorthopädischen Hilfsmitteln, Alignermodellen und Positionierungstrays.

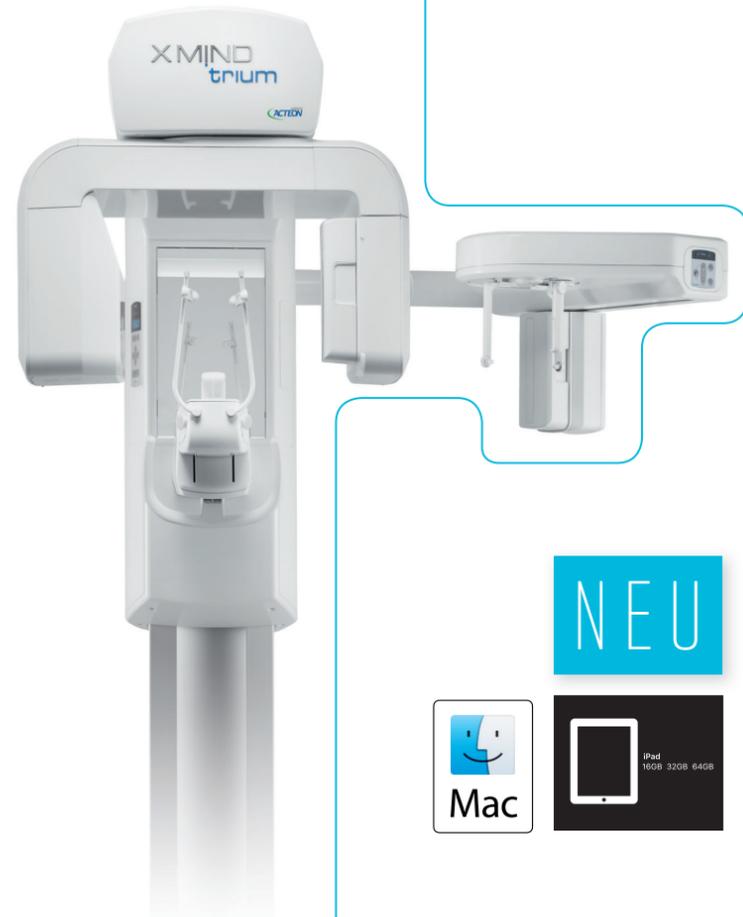
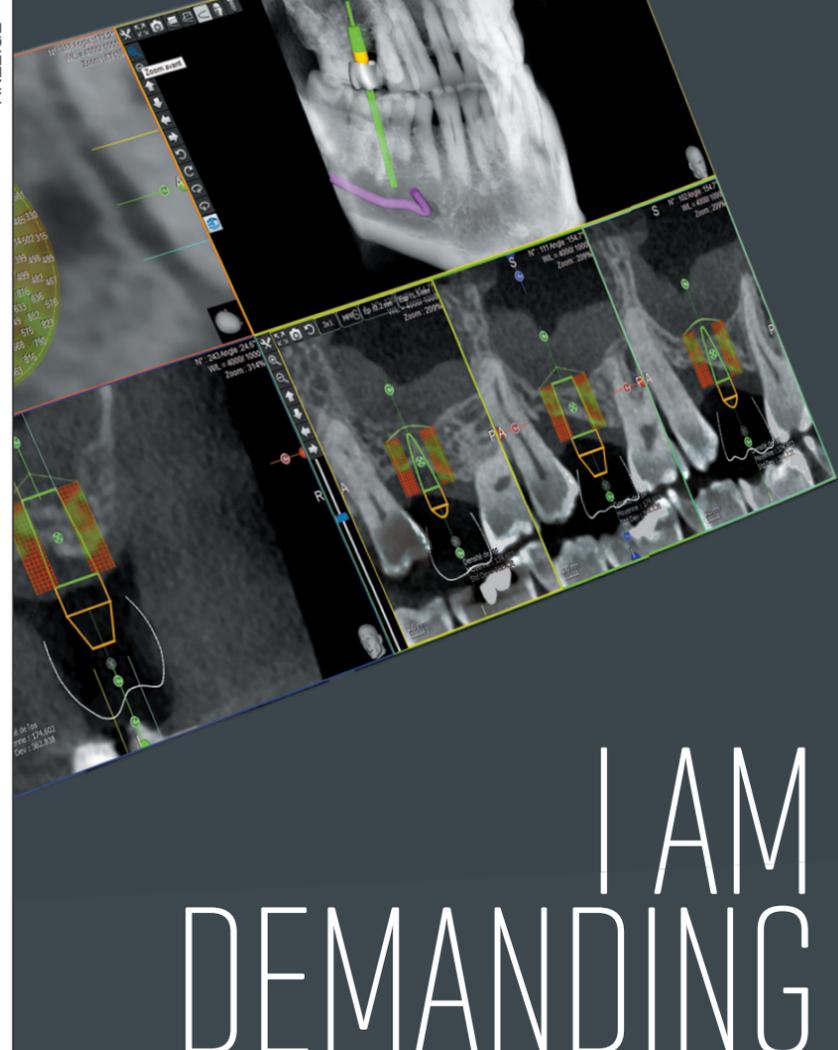
3M stellte die Tablet-Variante des 3M™ True Definition Intraoral-scanners vor. Dessen mit einem Griff ausgestattetes Design ermöglicht einen schnellen Wechsel der Behandlungsräume innerhalb der Praxis, indem der Anwender das Gerät einfach mit sich trägt. So punktet die mobile Variante durch ihre Handlichkeit, Kompaktheit und Flexibilität im Behandlungsraum, wodurch Patienten stärker in die Therapieplanung mit einbezogen werden können. Sowohl Handstück, Scanvorgang als auch Software des 3M™ Mobile True Definition Scanners sind analog der



Modellanalyse mit CEREC Ortho 1.2 (Fa. Dentsply Sirona).

Fortsetzung auf Seite 24 **KN**

ANZEIGE



X MIND trium

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

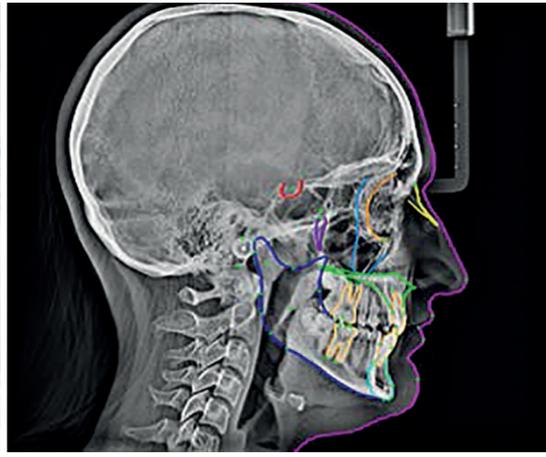


KN 4/17

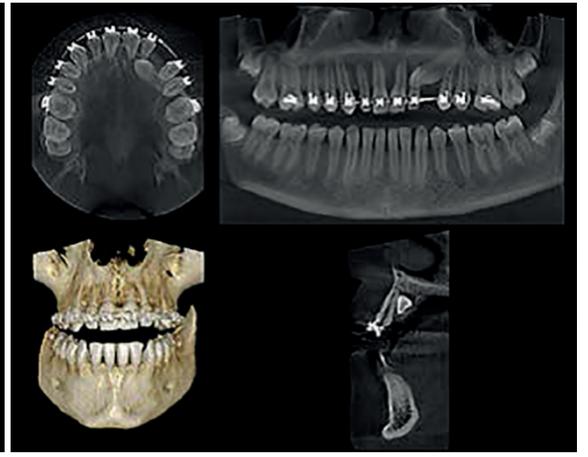




HD-3D-Drucker Asiga MAX™ (Fa. SCHEU-DENTAL).



Multifunktionale 4-in-1-Lösung CS 8100SC 3D (Fa. Carestream).



KN Fortsetzung von Seite 23

Kart-Version. Beide Geräte nutzen das 3M™ Connection Center als Plattform für den Upload der Daten, die jederzeit und von jedem Ort aus verfügbar sind.



Objet30 OrthoDesk 3D-Drucker (Fa. Stratasys).

Betrieben werden kann der Tablet-Scanner sowohl mit als auch ohne direkte Stromversorgung (Batterien).

Dentsply Sirona hat für die KFO-Anwendung mit CEREC eine neue Software entwickelt. CEREC Ortho 1.2 ermöglicht dem Behandler nach der digitalen Abformung mithilfe des puderfrei arbeitenden Intraoralscanners CEREC Omnicam jetzt auch die Modellanalyse direkt an der CEREC Aufnahmeeinheit oder auf dem Praxis-PC. Dafür stehen die Platzanalysen nach Bolton, Moyers und Nance zur Verfügung. Nach erfolgter Modellanalyse und Erstellung des Behandlungsplans können die Modelldaten in unterschiedlichen Formaten (ab Sommer auch als offenes STL) ausgegeben werden – entweder zur Weiterverarbeitung in der eigenen Praxis oder zum Versand an externe Dienstleister (Labore und Hersteller kieferorthopädischer Apparaturen). Um einen noch effizienteren Workflow zu ermöglichen, kann eine funktionsreduzierte Softwareversion auf dem Praxis-PC installiert werden, sodass Analyse und Datenexport dort vorgenommen werden können und der Intraoralscanner sofort wieder verfügbar ist.

Zudem wird ab Sommer 2017 der Dentsply Sirona Hub zur Verfügung stehen. Die Hardware-Neuheit erleichtert die Datenübertragung zwischen mehreren CEREC-Arbeitsplätzen und archiviert digitale Modelle sicher.

Das DVT-System CS 8100 3D von Carestream Dental ist jetzt mit einem optionalen Modul für Fernröntgen-Bildgebung verfügbar. Das neue CS 8100SC 3D ist eine multifunktionale 4-in-1-Lösung und verbindet die 2D-Panorama-Technologie, DVT-Bildgebung und 3D-Modell-Scans mit dem Fernröntgen-Scansystem. Mit einer Breite von nur 1,80 Metern passt der Allrounder in nahezu alle Praxen. Insbesondere in der KFO ergeben sich mit dem CS 8100SC 3D neue Lösungen. Das spezielle KFO-Modul startet nach dem enorm schnellen Scan eine automatische Durchzeichnung und ermöglicht eine präzise Behandlungsplanung nach nur 90 Sekunden. Des Weiteren sind auf Knopfdruck STL-Daten erstellbar. Die 3D-Darstellung ermöglicht nicht nur, die räumliche Beziehung der Zähne zueinander eindeutig zu erkennen, sondern hilft auch bei der

neuen Maßstab für die erfolgreiche Steuerung von Dentalpraxen zu setzen. Auch die KFO-Komponente wird nach dem Prinzip der Co-Evolution zusammen mit Kieferorthopäden entwickelt. Nach Fertigstellung wird es Praxen, die kieferorthopädische Behandlungen durchführen, ebenfalls möglich sein, Hëa zu nutzen. Das bedeutet, sie können ihre Leistungen künftig einfach und bequem über mobile Geräte erfassen, dokumentieren und im Anschluss abrechnen.

Eine innovative Produktneuheit, die nicht nur bei Allgemeinzahnärzten, sondern durchaus auch in kieferorthopädischen Praxen Anwendung finden kann (z.B. im Rahmen der Anfangsdiagnostik zur Prüfung von Vorkontakten oder vorhandenen Zwangsbisslagen) stellte die Dr. Jean Bausch GmbH & Co KG mit OccluSense® vor. Hierbei handelt es sich um ein digitales System zur Kau-druckkontrolle, dass in diesem Herbst verfügbar sein wird. Dieses vereint die traditionelle und digitale Darstellung der Druck-

klusalen Kaudruckverhältnisse werden an ein iPad übertragen und dort mit der OccluSense®-App live dargestellt. Die traditionelle Farbgebung auf den Okklusalfächen des Patienten ermöglicht die einfache Zuordnung der gemessenen Daten. Darüber hinaus lassen sich die aufgezeichneten Daten als zwei- und dreidimensionale Grafik inklusive der Kaukraftverteilung mit bis zu 150 Bildern pro Sekunde speichern. Diese Daten werden in der Patientenverwaltung der iPad-App gespeichert und sind jederzeit aufruf- und exportierbar. Die Aufladung des Handgeräts erfolgt mithilfe einer mitgelieferten Ladeschale per Induktionsstrom.

Weitere Neuheiten

Am Stand von Dentaurum wurde die Keramikvariante des selbstligierenden dynamique® Brackets vorgestellt. Das in den Systemen Roth und McLaughlin/Bennett/Trevisi mit 22er-Slot erhältliche dynamique® c ist aus Aluminiumoxid gefertigt und aufgrund seiner anatomisch gewölbten Basis einfach am Zahn positionierbar. Durch die Verwendung von Aluminiumoxidkugeln auf der Bracketbasis können laut Herstellerangaben optimale Haftwerte und ein berechenbares Debonding gewährleistet werden. Der Clip des dynamique® c ist aus einer Edelstahllegierung gefertigt und mit Rhodium beschichtet, wodurch er matt und weniger auffällig im Mund erscheint. Eine weitere Neuheit des Ispringer Unternehmens ist die Erweiterung der Farbpalette beim bekannten Kunststoffsystem Orthocryl®. Zwei neue gebrauchsfertige Monomerflüssigkeiten in smaragd-

grün und violett stehen ab sofort zur Verfügung. Bei Orthocryl® Neon werden die bisher beziehbaren Neonfarben in Pulverform durch vier neue, leuchtend neonfarbene Monomerflüssigkeiten in Neongelb, Neonorange, Neongrün und Neopink ersetzt. Ein neues, manuelles Finier- und Konturiersystem zur Gestaltung von Approximalkontakten bzw. zur appro-



3M™ Mobile True Definition Scanner (Fa. 3M Oral Care).

ximalen Schmelzreduktion (ASR) präsentierte die Firma Garrison Dental Solutions. FitStrip™ ist seit Dezember 2016 auf dem Markt und zeichnet sich durch die Besonderheit eines flexibel verstellbaren Griffes aus. Mittels Drehen am Kunststoffrad der Griffe können die diamantbeschichteten Schleifstreifen in eine gebogene oder gerade Form gebracht werden, sodass sie optimal an die natürliche Zahnkontur anpassbar sind. Die ein- bzw. beidseitig beschichteten Streifen sind jeweils in fünf verschiedenen, farblich gekennzeichneten Dicken verfügbar und mehrfach desinfizier- und autoklavierbar. Um einen größtmöglichen Bedien- und Patientenkomfort zu gewährleisten, wird parallel ein auswechselbarer Griff angeboten, sodass die Hand des Behandlers außerhalb des Patientenmundes verbleibt und eine freie Sicht und ein einfaches Arbeiten ermöglicht.

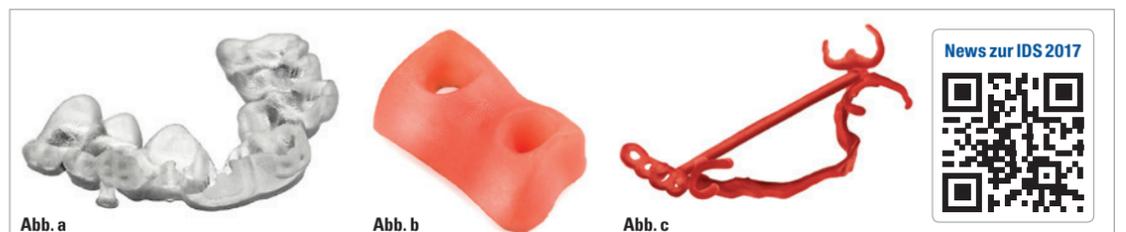
Beurteilung von implantierten, überzähligen, retinierten und verlagerten Zähnen, des Wachstums, der Form des Kieferkammes sowie der Platzverhältnisse im Kiefer. Die Health AG beginnt im Mai 2017 mit der Entwicklung eines KFO-Moduls für „Hëa – die Vernetzte Praxissteuerung“. Hëa ist ein webbasiertes System, mit dem sämtliche betriebswirtschaftlichen und organisatorischen Prozesse innerhalb der (Fach-) Zahnarztpraxis vernetzt gesteuert werden. Das Produkt entstand im Rahmen des Entwicklungsprogramms Co-Evolution und wurde gemeinsam mit mehr als 220 Zahnmedizinern, Praxismitarbeitern, Experten für Digitalisierung und künstliche Intelligenz entwickelt und erprobt. Ziel war es, einen



OccluSense® (Fa. Bausch)



verhältnisse auf den Okklusalfächen. Dabei wird ein Handgerät in Kombination mit einem nur 60µm dünnen Einmaldrucksensor mit roter Farbbeschichtung verwendet. Dieser Sensor ist wie eine herkömmliche Okklusionsprüffolie anzuwenden, wobei die Kaukraft des Patienten mit 256 Druckstufen digital erfasst wird. Die Daten der ok-



Mithilfe der neuen Druckmaterialien IMPRIMO® LC IBT, IMPRIMO® LC Gingiva und IMPRIMO® LC Cast hergestellt: Übertragungstray (a), Zahnfleischmaske (b) und Gussobjekt (c) (Fa. Scheu-Dental).



14. JAHRESTAGUNG DER DGKZ

5./6. Mai 2017 in Hamburg
EMPIRE RIVERSIDE HOTEL

ONLINE-ANMELDUNG/
KONGRESSPROGRAMM



www.dgkz-jahrestagung.de

© Sashkin/Shutterstock.com



inkl. **Das schöne Gesicht – Praxis & Symposium**

PRE-CONGRESS

Freitag, 5. Mai 2017

TABLE CLINICS

13.00 – 14.00 Uhr	Welcome Lunch in der Industrieausstellung
14.00 – 14.45 Uhr	1. Staffel
15.00 – 15.45 Uhr	2. Staffel
15.45 – 16.45 Uhr	Pause/Besuch der Industrieausstellung
16.45 – 17.30 Uhr	3. Staffel

TC 1 **Dr. Arzu Tuna/Attendorn**
Effiziente Seitenzahnrestaurationen mit System

TC 2 **Kurt Goldstein/Pullach**
Anästhesieren ohne taube Lippen mit CalaJect (Computerassistierte Lokalanästhesie in der täglichen Praxis, Vermeiden von Lokalanästhesien durch intraligamentäre Betäubung)

TC 3 **Dr. Jens Voss/Leipzig**
Minimalinvasive Frontzahnästhetik – Ästhetische Lösungen ohne Schädigung der Zahnschubstanz

TC 4 **Prof. Dr. Thomas Sander/Hannover**
Christoph Sander/Berlin
Professionelles Online-Marketing für Ihre Praxis – Grundlagen und Anwendungstipps

TC 5 **Dipl.-Inform. Frank Hornung/ Chemnitz**
Funktion vs. Ästhetik – Verfahren zur Bestimmung der kranialen Symmetrie (3-D, Gesichtsbogen)

TC 6 **Dr. Hubert Stieve/Rendsburg**
Entzündungsfreie Gingiva, Entzündungsfreies Parodont – Aktueller Stand der Photodynamischen Therapie – Indikations- und Anwendungsbereiche

HELFERINNEN

SEMINAR QMB Freitag, 5. Mai 2017 Christoph Jäger/Stadthagen

SEMINAR HYGIENE Freitag, 5. Mai 2017 / Samstag 6. Mai 2017
Iris Wälter-Bergob/Meschede

HAUPTKONGRESS

Samstag, 6. Mai 2017

DAS SCHÖNE GESICHT (EINFÜHRUNGSVORTRÄGE)

09.00 – 09.05 Uhr	Eröffnung
09.05 – 09.35 Uhr	Dr. Jens Voss/Leipzig Das schöne Gesicht aus zahnärztlicher Sicht
09.35 – 10.05 Uhr	Dr. Andreas Britz/Hamburg Das schöne Gesicht aus ärztlicher Sicht
10.05 – 10.35 Uhr	Dr. Lea Höfel/Garmisch-Partenkirchen Das schöne Gesicht aus psychologischer Sicht
10.35 – 10.45 Uhr	Diskussion

AKTUELLE TRENDS IN DER ÄSTHETISCHEN ZAHNHEILKUNDE

Kongressmoderation: Prof. inv. Dr. Martin Jörgens/Düsseldorf

11.30 – 12.00 Uhr	Prof. Dr. Thorsten M. Auschil/Marburg Möglichkeiten nichtchirurgischer ästhetischer Korrekturen bei Parodontalpatienten
12.00 – 12.30 Uhr	Prof. Dr. Nezar Watted/Jatt (IL) Die perfekte ästhetische Achse und Kieferorthopädie
12.30 – 13.00 Uhr	Dipl.-Inform. Frank Hornung/Chemnitz 3-D-Verfahren zur Bestimmung der kranialen Symmetrie als Grundlage für die zahnärztliche Therapie
13.00 – 13.15 Uhr	Diskussion
14.30 – 15.00 Uhr	Prof. Dr. Nicole B. Arweiler/Marburg Schmerzempfindliche Zähne – nicht nur ästhetisch eine Herausforderung
15.00 – 15.30 Uhr	Prof. inv. Dr. Jürgen Wahlmann/Edewecht Smile-Design – nur bei Veneers? Aktuelle Trends in der High-End-Totalprothetik
15.30 – 16.00 Uhr	Prof. Dr. Thomas Sander/Hannover Neueste Entwicklungen im Online-Marketing für Zahnarztpraxen
16.00 – 16.15 Uhr	Abschlussdiskussion

ORGANISATORISCHES

Veranstaltungsort
EMPIRE RIVERSIDE HOTEL
Bernhard-Nocht-Straße 97
20359 Hamburg
www.empire-riverside.de



KONGRESSGEBÜHREN (Preis pro Veranstaltungstermin)

Freitag, 6. Mai und Samstag, 7. Mai 2017

(Teilnahme an den Table Clinics und den Vorträgen DGKZ)

Zahnarzt (DGKZ-Mitglied)	205,- € zzgl. MwSt.
Zahnarzt (Nichtmitglied)	235,- € zzgl. MwSt.
Assistent (mit Nachweis)	120,- € zzgl. MwSt.
Student (mit Nachweis)	nur Tagungspauschale
Tagungspauschale*	118,- € zzgl. MwSt.

PRAXIS & SYMPOSIUM – DAS SCHÖNE GESICHT

Freitag, 6. Mai und Samstag, 7. Mai 2017

(Teilnahme an den Table Clinics und dem Symposium)

Arzt/Zahnarzt (DGKZ/IGÄM-Mitglied)	205,- € zzgl. MwSt.
Arzt/Zahnarzt (Nichtmitglied)	235,- € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale*	118,- € zzgl. MwSt.

PROGRAMM HELFERINNEN

Seminar A – Hygiene (Freitag und Samstag)

Zahnarzt	275,- € zzgl. MwSt.
Helferin	224,- € zzgl. MwSt.
Teampreis (ZA + ZAH)	448,- € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale (beide Tage, pro Person)*	118,- € zzgl. MwSt.

Seminar B – QM (Freitag)

Tagungspauschale*	109,- € zzgl. MwSt.
	59,- € zzgl. MwSt.

Vorträge (Samstag)

Tagungspauschale*	109,- € zzgl. MwSt.
	59,- € zzgl. MwSt.

* Die Tagungspauschale beinhaltet Kaffeepausen, Tagungsgetränke, Imbissversorgung und ist für jeden Teilnehmer verbindlich zu entrichten.

Veranstalter: OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-308 | Fax: 0341 48474-290
event@oemus-media.de | www.oemus.com



Wissenschaftliche Leitung/Kongressmoderation:

Prof. inv. Dr. Martin Jörgens/Düsseldorf



Hinweis: Nähere Informationen zu den Seminaren und den Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie unter www.oemus.com



14. JAHRESTAGUNG DER DGKZ

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

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig

Für die **14. Jahrestagung der DGKZ** am 5./6. Mai 2017 in Hamburg melde ich folgende Personen verbindlich an:

Online-Anmeldung: www.dgkz-jahrestagung.de

<input type="checkbox"/> TC 1	<input type="checkbox"/> TC 4	<input type="checkbox"/> Vorträge	<input type="checkbox"/> Seminar A (Fr./Sa.)
<input type="checkbox"/> TC 2	<input type="checkbox"/> TC 5	<input type="checkbox"/> Praxis & Symposium	<input type="checkbox"/> Seminar B (Fr.)
<input type="checkbox"/> TC 3	<input type="checkbox"/> TC 6	<input type="checkbox"/> Das schöne Gesicht	<input type="checkbox"/> Vorträge (Sa.)
Titel, Name, Vorname, Tätigkeit		Freitag (max. 3 ankreuzen)	Samstag
DGKZ-Mitglied: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein			Helferinnen
<input type="checkbox"/> TC 1	<input type="checkbox"/> TC 4	<input type="checkbox"/> Vorträge	<input type="checkbox"/> Seminar A (Fr./Sa.)
<input type="checkbox"/> TC 2	<input type="checkbox"/> TC 5	<input type="checkbox"/> Praxis & Symposium	<input type="checkbox"/> Seminar B (Fr.)
<input type="checkbox"/> TC 3	<input type="checkbox"/> TC 6	<input type="checkbox"/> Das schöne Gesicht	<input type="checkbox"/> Vorträge (Sa.)
Titel, Name, Vorname, Tätigkeit		Freitag (max. 3 ankreuzen)	Samstag
DGKZ-Mitglied: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein			Helferinnen

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Veranstaltungen 2017 erkenne ich an.

Datum/Unterschrift

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

5. Fachsymposium „Digitale (moderne) Kieferorthopädie“

Die KFO-IG lädt zu einer weiteren Auflage ihrer erfolgreichen Veranstaltungsreihe nach Fulda.

Die neueste Ausgabe der „Mutter aller digitalen Veranstaltungen in der KFO-Welt“ verspricht wieder einen gelungenen Querschnitt durch ein großes Spektrum an Fachvorträgen. Austragungsort am 19. und 20. Mai 2017 ist erneut das Hotel Esperanto am Hauptbahnhof Fulda in zentraler Lage und gut erreichbar für alle Teilnehmer.

Tricks und Tipps von der Kriminalpolizei

Aufgrund der großen Zustimmung für seinen letztjährigen Vortrag haben wir nochmals Kriminalhauptkommissar Dirk Hintermeier vom Polizeipräsidium Mittelhessen eingeladen, um erneut die Eröffnung des Symposiums zu gestalten. Mit seiner humorvollen Art gelang es ihm im letzten Jahr eindrucksvoll, ernste Themen so darzustellen, dass man nicht in Panik verfällt. Vielmehr wurde einem ziemlich deutlich vor Augen geführt, auf was man heutzutage alles hereinfallen kann. So werden die Methoden immer raffinierter und niemand sollte für sich in Anspruch nehmen, einen Betrugsversuch stets zu bemerken. Weiterhin wird der Referent zeigen, wie leichtsinnig, naiv und gedankenlos viele Nutzer mit dem Medium Internet und ihren Daten umgehen. Ein fataler Fehler, der



Das Vortragsprogramm wartet mit interessanten Beiträgen auf. V.l.n.r.: Bei Prof. Dr. Bernd Lapatki wird der digitale Wandel des Fachbereichs Kieferorthopädie im Mittelpunkt stehen. Einer neuen Methode zur Bestimmung der cranialen Symmetrie wird sich Prof. Dr. Gerhard Polzar widmen, während Dr. Shao-Chun Lu über eine neue Klassifizierung der mandibulären Asymmetrie spricht. Dr. Michael Visse berichtet über seine Erfahrungen bei der digitalen Patientenkommunikation.

schnell zum Bumerang und damit sehr schmerzhaft und teuer werden kann. Derzeit ist Hintermeier bei Interpol tätig und wir dürfen gespannt sein, was er von dort an Informationen mitbringt und uns vortragen kann.

Kieferorthopädie im digitalen Wandel

Wie jedes Jahr haben wir einen Wissenschaftler einer Uniklinik am Start. In diesem Jahr übernimmt der Chefarzt der kieferorthopädischen Abteilung der Uniklinik Ulm, Prof. Dr. Bernd Lapatki, diesen Part. Sein Thema wird der digitale Wandel der Kieferorthopädie sein und wie innovative Technologien unser Fachgebiet verändern können bzw.

werden. Professor Lapatki beschreibt den sich derzeit in der Kieferorthopädie vollziehenden Digitalisierungsprozess, indem er den gegenwärtigen Stand charakterisiert, durch eigene wissenschaftliche Studien begleitet und aufzeigt, wie sich durch diesen Prozess die klinische Arbeitsweise in unserem Beruf aller Voraussicht nach nachhaltig verändern wird.

CAD/CAM in der KFO-Praxis: Kann ich ohne physische Modelle arbeiten?

In seinem Vortrag wird Simon Graf aus Bern eine kurze Übersicht über die Funktionsweise verschiedener Intraoralscanner und das Handling von digitalen

Modellen als Einstieg darstellen. Weil Aligner bereits in verschiedenen Praxen selbstständig hergestellt werden, wird er anschließend den Weg zu den weniger bekannten, digital gefertigten metallischen Apparaturen anhand von Fallbeispielen aufzeigen. In diesen Beispielen wird man die Überlegungen hinter den Apparaturen, die verwendeten Materialien und Softwarelösungen, und wie die Apparaturen ausgearbeitet und eingesetzt werden, nachvollziehen können.

Digitale Patientenkommunikation – einfach und erfolgreich

Ein bekanntes Gesicht ist Dr. Michael Visse aus Lingen. Er war auch schon bei der ersten Auflage des Symposiums mit dabei und ist eine Naturgewalt in Sachen Patientenkommunikation. Fast täglich kommen Gäste in seine Praxis, die von ihm lernen und sehen wollen, wie sie ihren Umgang mit der Patientenkommunikation modernisieren könnten. Denn gewünscht wird heute ein exzellenter Service auf allen Kanälen. Die Schnittstelle ivoris connect macht die digitale Patientenkommunikation persönlich und einfach und sorgt so für einen Service, den der Patient nicht erwartet und der ihn überrascht und begeistert.

In seinem Vortrag wird Dr. Visse zeigen, wie leistungsstarke Praxen die Praxismanagement-Software strategisch besser einsetzen können und wie schnell und unkompliziert das funktio-

nieren kann. So wird nicht nur hervorragender Service geboten, sondern durch die Beschleunigung von Prozessen auch wertvolle Zeit gespart. Ganz nebenbei verschafft diese Vorgehensweise der Praxis zudem einen enormen Wettbewerbsvorteil und macht sie zukunftsfähig und nachhaltig erfolgreich.

In fünf Schritten erfolgreich zur digitalen Kieferorthopädie

Ein neues Gesicht macht den ersten Tag komplett. Dr. Alma Garcia (R+K CAD/CAM Technologie) wird uns den digitalen Workflow vom Anlegen des digitalen Patienten über die digitale Diagnose und Behandlungsplanung zur digitalen Herstellung von Apparaturen bis hin zur digitalen Kontrolle des Therapieverlaufes zeigen. Digitale Prozesse wie das 3D-Scannen und -Drucken werden immer populärer in der KFO-Praxis. Als einen der bestmöglichen Wege wird das Ortho System™ (3Shape) als digitale Komplettlösung für kieferorthopädische Praxen und Labore vorgestellt. Hierzu gehören die Erstellung digitaler Abformungen mittels Intraoralscanner bzw. Laborscanner, die digitale Analyse kieferorthopädischer Modelle, die diagnostische Behandlungsplanung sowie therapeutische Erstellung von Set-ups mittels der Ortho Analyzer™-Software und die Funktionsdarstellung der Appliance Designer™-Software (3Shape), mit der virtuelle Modelle fertigungsseitig optimiert werden können.

Abrechnungsseminar für gehörlose und schwerhörige Zahntechniker

Monika Harman lädt am 8. und 9. September 2017 zu einer mit Gebärdensprachdolmetscherinnen unterstützten Fortbildung nach Frankfurt am Main.

Am 8. und 9. September 2017 bietet KFO-Abrechnungspartner Bad Homburg ein zweitägiges Seminar an, das vor allem schwerhörigen und gehörlosen Zahntechnikern zugutekommt und ihnen die Aufmerksamkeit widmet, die sie in der beruflichen Weiterbildung vermissen. Veranstaltungsort ist Frankfurt am Main. Am ersten Seminartag wird von 9 bis ca. 17 Uhr die Abrechnung nach BEL II mit Bezug zur BEMA 2014 vermittelt. Der zweite Veranstaltungstag (ebenfalls von 9 bis ca. 17 Uhr) nimmt Bezug auf die Abrechnung privater zahntechnischer Leistungen nach BEB 1997 und BEB 2009. Die Kurse sind förderungsbeihilft vom Landeswohlfahrtsverband Hessen und entsprechende Leistungen können beim jeweils zuständigen Integrationsamt, im Vorfeld der Kursanmeldung, beantragt werden.

Die Referentin Monika Harman wird an beiden Tagen von erfah-

bzw. schwerhörigen Menschen, da sie familiär bedingt die Kommunikation erlernt hat.

Diese Weiterbildung stellt ein wertvolles Plus für alle gehörlosen oder schwerhörigen Zahntechniker mit Schwerpunkt Kieferorthopädie dar. Aber nicht nur das, auch hörende Zahntechniker sind im Seminar gern gesehen. Nähere Informationen sowie Seminaranmeldung sind unter dem angegebenen Kontakt möglich. ☎



Lädt am 8. und 9. September 2017 zu einem Abrechnungsseminar speziell für gehörlose und schwerhörige Zahntechniker ein – Monika Harman.

renen Gebärdensprachdolmetscherinnen unterstützt, welche die Fortbildung 1:1 übersetzen sowie begleiten und somit den gehörlosen Teilnehmern hilfreich zur Seite stehen, und ihnen das Vorgetragene übersetzen. Monika Harman, Geschäftsführerin von KFO-Abrechnungspartner sowie Zahntechnikerin, verfügt ebenfalls über Kenntnisse in der Kommunikation mit gehörlosen

KN Adresse

KFO-Abrechnungspartner
Monika Harman
Castillostraße 19
61348 Bad Homburg
Tel.: 06172 4978479
Fax: 06172 8500792
info@kfo-abrechnungspartner.de
www.kfo-abrechnungspartner.de



Erneut wird das Hotel Esperanto mit weitblickender Dachterrasse der Veranstaltungsort des Fachsymposiums „Digitale (moderne) Kieferorthopädie“ der Kieferorthopädischen Interessengemeinschaft KFO-IG sein.

Mitgliederversammlung der KFO-IG

Fast schon traditionell wird die KFO-IG im Anschluss an den letzten Vortrag ihre diesjährige Mitgliederversammlung abhalten. Gäste sind wie immer herzlich willkommen.

Barbecue auf der Dachterrasse

Auch wenn das Wetter im letzten Jahr nicht mitgespielt hat, waren alle begeistert vom Ambiente des brasilianischen Restaurants im Dachgeschoss des Hotels. Es bietet einen wunderbaren Ausblick über Fulda, und mit ein wenig Glück werden wir es diesmal nach draußen schaffen. Auf jeden Fall werden wir wieder eine tolle Stimmung und viel Spaß haben. Versprochen!

Eine neue Methode zur Bestimmung der kranialen Symmetrie

Über unseren Eröffnungsreferenten am zweiten Tag, Prof. Dr. Gerhard Polzar aus Büdingen, brauchen wir nicht viele Worte verlieren. Er war bisher bei jedem Symposium dabei und hat mit seinen Ideen diese innovative Veranstaltung ins Leben gerufen. Völlig neu ist allerdings sein Thema. Schon immer war es ein besonderes Ansinnen der prothetisch tätigen Zahnärzte und der Kieferorthopäden, eine ideale Achse zu finden, auf die sich die Okklusionsebene, das Kiefergelenk und alle anderen für die Kieferfunktion wichtigen Parameter beziehen können. An der Mannigfaltigkeit der hierfür hergestellten Artikulatoren und der vielen FRS-Analysen und deren Punkte, sind diese Versuche festgehalten.

Professor Polzar stellt einen ganz neuen methodischen Ansatz zur Vermessung des humanen Schädels vor. Dieser ist nicht auf Linien und Punkten aufgebaut, sondern bedient sich der Symmetrie des Kreises und der auf afferente Sensoren stützenden Beziehungen im Raum. Mit dieser logisch aufgebauten Methode ergeben sich sichere Messparameter zur Ermittlung der Symmetrie oder der Asymmetrie des menschlichen Schädels und aller weiteren skelettalen Abweichungen. Die Verbindungen zu den bisherigen Analysen und deren Unterschiede und die Bedeutung für die Allgemeinmedizin, Orthopädie und Physiotherapie werden erläutert.

Neue Klassifizierung der mandibulären Asymmetrie

Ein ganz neues Gesicht und gleichzeitig eine gute Nachwuchshoffnung präsentieren wir mit Dr. Shao-Chun Lu aus Taiwan, der das vorherige Symmetriethema ergänzen wird. Klasse III-Malokklusionen sind in Asien weit verbreitet. Die meisten Patienten, welche eine skelettale Klasse III mit mandibulärer Prognathie aufweisen, erhalten am National Taiwan University Hospital (NTUH) eine kombinierte kieferorthopädisch-kieferchirurgische Behandlung. Es zeigte sich, dass Patienten mit skelettaler Klasse III oft die Besonderheit einer Gesichtasymmetrie aufwiesen. Dabei konnten für die Erstellung von Diagnose und chirurgisch-kieferorthopädischem Therapieplan die Parameter Mention Deviation und bilaterale Ramus-Asymmetrie hinzugezogen werden. Dr. Lu wird die Ergebnisse durchgeführter Untersuchungen hinsichtlich der Korrektur von Mention Deviation und Ramus-Asymmetrie nach erfolgter Behandlung vorstellen.

Intraoralscanner und 3D-Druck in der KFO-Praxis

Dr. Fiona Adler aus Pullach hat nach der Übernahme einer KFO-Praxis diese komplett modernisiert und digitalisiert und wird uns ihren digitalen Praxisworkflow vorstellen. Dabei scheut sie sich nicht, Kosten zu nennen. In Dr. Adlers Praxis gibt es keine konventionellen Abdrücke mehr. KFO-Apparaturen und Aligner werden auf gedruckten Modellen hergestellt. Diagnostische Set-ups für schwierige Fälle und therapeutische Set-ups für eine Alignertherapie können mittels Software durchgeführt werden. Derzeit arbeitet das Team an der digitalen Bracketplatzierung und dem 3D-Druck von Übertragungstrays für das indirekte Kleben von Brackets. Ein klassisches Beispiel, welches gerade jüngere Neugründer ermutigen könnte, eine Modernisierung voranzutreiben.

Analoge Gebührenordnung meets digitale KFO

Das digitale Zeitalter in kieferorthopädischen Praxen hat begonnen. Die KFO-Praxis läuft gipsfrei und papierlos. Nur die Gebührenordnung zeigt sich noch ana-



HERAUSFORDERUNGEN DER ERWACHSENEN-BEHANDLUNG:

DER INTERDISZIPLINÄRE ANSATZ

mit Dr. Guido Sampermans



HAMBURG CITY EVENT PROGRAMM

Freitag, 30. Juni 2017

Informationen & Anmeldung online unter:

americanortho.com/Kurse

oder

aubik@americanortho.com

07621 16 90 84



log. Ein wahrhaftiges Hindernis für innovative und investitionsfreudige Kieferorthopäden. Was nun? Der Vortrag von RA Rüdiger Gedigk aus Hennef beleuchtet die Probleme bei den BEMA-Positionen 7a und 117. Ebenfalls zeigt er auf, dass in der GOZ aus dem Jahre 2012 Bereiche der digitalen Kieferorthopädie nicht ausreichend berücksichtigt wurden und umreißt anhand jahrelanger Erfahrungen die Herausforderung, eine Analogie gerichtlich durchzusetzen.

Computerunterstützte Behandlungsanalyse – CUBA

Eine Aufgabe des Kieferorthopäden ist es, während der Behandlung darauf zu achten, dass diese innerhalb natürlicher, biologischer Grenzen geplant und durchgeführt wird. Dazu gehört, dass die Zahnwurzeln durch die verwendete Apparatur innerhalb der Alveolarfortsätze bewegt werden, da ansonsten Frenierungen und Dehizensen entstehen, die später zu Rezessionen führen können. Dies kann vom Kieferorthopäden klinisch nur eingeschränkt beurteilt werden. Dr. Ralph Bönning aus Haßfurt stellt die von ihm entwickelte computerunterstützte Behandlungsanalyse (CUBA) vor, die es ermöglicht, die Grenze der Alveolarknochen und deren Beziehung zu den Wurzeln darzustellen und die Behandlung entsprechend zu planen.

3D-Druck in der KFO-Praxis

Moritz Watzlaw aus Aschaffenburg wird uns darstellen, wie eine Praxis konsequent auf Digitalisierung umgestellt worden ist. Vom intraoralen Scannen über den 3D-Druck der Modelle bis hin zum Herstellen von Alignern wird alles in Eigenregie gemacht. Welche Schritte dafür nötig waren, wird uns Watzlaw erläutern, ebenso, welche guten Erfahrungen er gemacht hat und wo Lehrgeld bezahlt werden musste.

Abläufe im 3D-Druck –

Sinn und Unsinn in der Kostenkalkulation

Stephan Winterlik aus Mainz war bisher häufig als Aussteller mit dabei. Dieses Mal geht er selbst in die Bütt. Sein Vortrag wird sich dem Thema 3D-Druck widmen – von Mythen und Möglichkeiten der 3D-Drucktechnik über Qualität und Präzision im 3D-Druck, dem Workflow von der Datei zum Modell bis



hin zur Kalkulation. Der Vortrag möchte Kieferorthopäden und Zahntechnikern eine Orientierungshilfe und objektive, kritische Betrachtung der Branche und der neuen Technologie geben. Denn die Einführung einer neuen Technologie wird nur dann ein Erfolg, wenn sie im besten Falle eine bewährte Technologie schneller, besser und günstiger macht.

Aus dem Bundestag

Den Abschluss gestaltet unser Vorstandsmitglied Dr. Mathias Höschel, der seit Dezember 2016 Mitglied des Deutschen Bundestages ist. Er wird uns von aktuellen Themen aus dem Bundestag berichten und welche Schatten der Wahlkampf für September vorauswirft und welche Punkte davon die Kieferorthopädie betreffen. Ein sicherlich spannender Abschluss eines tollen Symposiums.

Ausstellung

Natürlich haben wir auch in diesem Jahr eine Ausstellung. Wer einmal da war, meldet sich meistens „blind“ für das nächste Jahr an. Die Aussteller erfreut es insbesondere, dass sie in den Vortragsraum integriert sind und den Vorträgen lauschen können. Das macht es für sie so attraktiv, dabei zu sein, und faire Preise tun ihr Übriges dazu. Wir freuen uns schon heute auf das Symposium und hoffen wieder auf zahlreiche Gäste. Wir sehen uns in Fulda. Nähere Informationen sowie Anmeldung unter www.kfo-ig.de

ABC der kieferorthopädischen Werkstoffkunde

Die ODS GmbH lädt zu diesem Thema am 17. November 2017 zu einem Kurs mit Prof. Dr. Christoph Bourauel nach Mainz ein.

Wer erfolgreich und effizient behandeln möchte, kommt um die Wahl des korrekten Therapiemittels nicht herum. Doch um diese wichtige Entscheidung überhaupt treffen zu können, bedarf es der

lungen weiß und Zusammenhänge begreift, ist in der Lage, das für jeden Fall optimale Therapiegerät zu finden.

Der am 17. November 2017 in Mainz stattfindende ODS-Kurs „ABC der kieferorthopädischen Werkstoffkunde“ vermittelt genau dieses grundlegende Wissen – und zwar anschaulich und für jedermann nachvollziehbar. Insgesamt fünf Themenkomplexe stehen dabei im Mittelpunkt und werden von Referent Prof. Dr. Christoph Bourauel anhand aktueller Daten aus Klinik und Forschung sowie Beispielen aus der Praxis erläutert.

Nach einem kurzen historischen Rückblick auf die Geschichte der Kieferorthopädie und die parallel erfolgte Entwicklung von Materialien wird sich zunächst den mechanischen Eigenschaften metallischer Werkstoffe gewidmet (z.B. Belastung und Verformung etc.). Anschließend rücken charakteristische Eigenschaften kieferorthopädischer Drähte in den Fokus – von Stahl über Kobalt-Chrom, Titan-Molybdän bis hin zu Nickel-Titan-Legierungen. Wie sollte der ideale Draht beschaffen sein und warum? Wie verformen sich Werkstoffe bei Einwirkung von Kräften und Drehmomenten? Welchen Einfluss haben Spannung und Deh-



Wie sollte der ideale orthodontische Draht beschaffen sein und warum? Diese und viele weitere Fragen rund um Eigenschaften verschiedener, in der Kieferorthopädie verwendeter Werkstoffe werden Gegenstand der Fortbildung sein.

nung? Diese und viele weitere Fragen werden in diesem Zusammenhang geklärt.

Welche Aspekte bei Einsatz von NiTi-Legierungen zu berücksichtigen sind bzw. welche Auswirkungen deren besondere Eigenschaften (z.B. Formgedächtniseffekt) auf den Behandlungsverlauf haben, zeigt ein weiterer Schwerpunkt. Wie verschiedene NiTi-Legierungen während der Nivellierungsphase agieren oder wie dabei z.B. deren Pseudoelastizität optimal ausgenutzt werden kann, wird anhand von Biegeversuchen erklärt. Zudem wird auf Themen wie Korrosionsverhalten, Toxizität, Allergisierungspotenzial oder Bruchverhalten

verschiedener Materialien eingegangen.

Die Reibung bei bogengeführter Zahnbewegung bildet den letzten umfangreichen Themenkomplex des Kurses. Was bedeutet Friktion für die Behandlung? Wie viel Kraft kann verloren gehen und gibt es ein „Zero Friction Bracket?“ Welche Rolle spielen Oberflächen orthodontischer Drähte oder die verschiedenen Bracketmaterialien bei der Reibung? Welchen Einfluss hat das Bracketdesign? Fragen, deren Antworten der Werkstoffexperte und Fachmann in Sachen „kieferorthopädische Biomechanik“ den Teilnehmern bestens vermitteln kann.

Der Kurs „ABC der kieferorthopädischen Werkstoffkunde“ findet am 17. November 2017 im Atrium Hotel in Mainz statt. Die Teilnahmegebühr beträgt 395 Euro bzw. 250 Euro (Assistenten) zzgl. MwSt. Für die Teilnahme werden 8 Fortbildungspunkte vergeben. **KN**

KN Adresse

ODS GmbH
Susanne Arnot
Dorfstraße 5
24629 Kisdorf
Tel.: 04193 965-98112
Fax: 04193 965-841
s.arnot@orthodont.de
www.orthodont.de



Wer sein Wissen rund um die kieferorthopädische Werkstoffkunde auffrischen bzw. erweitern möchte, hat dazu im Rahmen eines Tageskurses mit Prof. Dr. Christoph Bourauel am 17. November 2017 in Mainz Gelegenheit.

genauen Kenntnis der Eigenschaften eingesetzter Apparaturen bzw. der in ihnen verwendeten Werkstoffe. Denn nur, wer um deren Einflüsse auf Behand-

„Fit in der KFO-Praxis“-Aufbaukurse

Das Colloquium Herborn bietet im Mai und September 2017 mit Teil 3 und 4 die Fortsetzung seiner Fortbildungsreihe für die ZFA/ZMF an.



Im Rahmen der Aufbaukurse der Fortbildungsreihe „Fit in der KFO-Praxis“ lernen die Teilnehmerinnen z. B. das Einartikulieren von Modellen oder die Grundzüge der FRS-Auswertung.

An Zahnmedizinische Fachangestellte sowie Zahnmedizinische Fachassistentinnen richtet sich die vierteilige Kursreihe „Fit in der KFO-Praxis“ des Colloquiums Herborn. Nach dem im Februar und März erfolgten Basiskurs sowie ersten Aufbaukurs wartet der Veranstalter nun mit den beiden letzten Aufbaukursmodulen dieser Fortbildungsreihe auf. In „Fit in der KFO-Praxis – 3“ am 19. und 20. Mai 2017 werden praxisnahes Wissen und insbesondere dessen Anwendung bzw. die

hierfür erforderlichen praktischen Fähigkeiten vermittelt. Dabei wird im Rahmen der Übungen auf übliche Materialien und deren korrekte Indikation und Verarbeitung eingegangen. Neben den Grundzügen der diagnostischen Auswertung von Modellen und der Gesichtsbogenvermessung steht beispielsweise das Einartikulieren von Modellen im Mittelpunkt. Zudem werden die Entbänderung (Entfernen von Kunststoffkleberresten mit Hartmetall-Finierern und Politur) und

das Thema Retention (Bedeutung und Patientenaufklärung) Kursgegenstand sein. Alles wird so lange geübt, bis die Teilnehmerinnen in der Lage sind, die einzelnen Arbeitsschritte richtig durchzuführen und das jeweilige Ergebnis kritisch beurteilen zu können. Das motiviert nicht nur, sondern gibt die erforderliche Sicherheit für ein effizientes Arbeiten im Praxisalltag. „Fit in der KFO-Praxis – 4“, der vierte und letzte Aufbaukurs startet dann am 29. und 30. September 2017. Auch an diesen zwei Tagen wird geübt, geübt und nochmals geübt. Und zwar dreht sich diesmal alles um die Grundzüge der diagnostischen Auswertungen von FRS (handschriftlich und mit PC) und Fotos sowie um die Herstellung eines individuell gebogenen Retainers mit direkter und indirekter Übertragung inklusive Vorbereitung bzw. Assistenz. Schritt für Schritt

werden die Teilnehmerinnen fit gemacht und im Umgang mit den Materialien (z.B. Alginate, Silikon, Gipse etc.) sowie in der Durchführung der einzelnen Arbeitsschritte detailliert geschult. Für die Teilnahme an genannten zwei Aufbaukursen wird jeweils eine Gebühr von 385 Euro inkl. MwSt. erhoben. Diese enthält je ein Kursskript, das Zertifikat, Mittagessen sowie Kaffee. Nähere Informationen sowie An-

meldung unter angegebenem Kontakt. **KN**

KN Adresse

Colloquium Herborn WissensWert
Austraße 1
35745 Herborn
Tel.: 02772 6464860-0
Fax: 02772 6464860-9
info@colloquium-herborn.de
www.colloquium-herborn.de



„Who's Who“ der Kieferorthopädie trifft sich in Pforzheim

IX. FORESTADENT Symposium wartet mit hochkarätig besetztem Programm auf.



Ein mit zahlreichen nationalen wie internationalen Größen der Kieferorthopädie hochkarätig besetztes Vortragsprogramm wird über aktuelle Themen des Fachbereichs informieren. Referenten werden beispielsweise Dr. Richard P. McLaughlin, Dr. John Bennett, Prof. Dr. Ravindra Nanda oder Dr. Ronald M. Roncone sein (v.l.n.r.).

Wer internationale Topreferenten erleben möchte, und dies nahezu vor der Haustür, sollte sich unbedingt das IX. FORESTADENT Symposium vormerken. Vom 21. bis 23. September 2017 lädt das Traditionsunternehmen in seine Schwarzwälder Heimatstadt, um gleich zwei Jubiläen zu begehen – 250 Jahre Schmuckstadt Pforzheim und 110 Jahre FORESTADENT. Denn als einstiger Hersteller von Schmuck und Uhrwerken ist der 1907 gegründete Familienbetrieb eng mit der Geschichte seiner Heimatregion verbunden und blickt stolz auf seine Wurzeln und eine weit über ein Jahrhundert währende Erfolgsgeschichte zurück.

zweiter Prämolaren widmen und dabei einen relativ neuen Therapieansatz vorstellen.

Topaktuelle Themen, moderne Behandlungskonzepte, jüngste Materialien

Über einen aktuell viel diskutierten Aspekt, nämlich die Beschleunigung von Zahnbewegungen, referiert Prof. Dr. Ravindra Nanda. In zahlreiche aktuelle Studien involviert, vermittelt der Gast aus den USA den momentanen Status quo zum Thema und erläutert zudem, welche Rolle modernste Apparaturen sowie chirurgische Interventionen bei der Reduzierung von Behandlungszeiten spielen.

Non-Compliance-Lückenschluss, Dr. Jorge Ayala (Chile) zur FACE-Philosophie, Prof. Dr. Olivier Sorel (Frankreich) zur Vermeidung sogenannter schwarzer Dreiecke oder Dr. Domingo Martin (Spanien) zum Thema „Kiefergelenkposition, Okklusion und TMD“, warten auf die Teilnehmer des Symposiums. Zu diesem wird auch wieder ein Vorkongresskurs gehören, der von den Dres. Domingo Martin, Jorge Ayala und Douglas Knight bestritten wird.

Fachliche Fortbildung mit hohem Wohlfühlcharakter

Natürlich ist FORESTADENT auch in diesem Jahr bemüht, abseits der fachlichen Weiterbildung alle Voraussetzungen für ein paar entspannte Tage mit Kollegen und Freunden zu schaffen. Ob Get-together im Reuchlinhaus, Galadiner in der Trinkhalle in Bad Wildbad oder Disconacht im angesagten Como Club – es wird gesellig, teils überraschend, absolut lecker und garantiert unvergesslich.

Zur Übernachtung wird das Parkhotel Pforzheim empfohlen, welches einen direkten Zugang zum CongressCentrum hat, dem Veranstaltungsort des Symposiums. Direkt am Flussufer der Enz gelegen, bietet das Vier-Sterne-Superior-Hotel allen Komfort, den man sich wünscht (Wellness & Spa, Fitnesscenter etc.). Kongresssprache ist Englisch, wobei sämtliche Vorträge simultan in mehrere Sprachen übersetzt werden (derzeit geplant sind Deutsch und Russisch). Die Anmeldung erfolgt über den angegebenen Kontakt. Für Frühbucher gewährt FORESTADENT bis 15.5.2017 einen attraktiven Rabatt.



Dieses Datum sollten Kieferorthopäden sich unbedingt vormerken: Vom 21. bis 23. September 2017 findet in Pforzheim das internationale IX. FORESTADENT Symposium statt.

McLaughlin, Bennett, Nanda und noch viele mehr – die Größten ihres Fachs geben sich die Ehre

„Region trifft Technik“ lautet das Motto der Jubiläumsveranstaltung, die drei Tage lang mit hochinteressanten Vorträgen von weltweit renommierten Größen der Kieferorthopädie aufwarten wird. So ist es z. B. gelungen, Dr. Richard P. McLaughlin und Dr. John Bennett für das Event zu gewinnen. Dr. McLaughlin wird einen Überblick über die Möglichkeiten der Klasse III-Therapie geben und dabei grundlegende Konzepte der Diagnostik und Behandlungsplanung unter Berücksichtigung von dentalen, skelettalen sowie Weichgewebeparametern präsentieren. Dr. Bennett wird sich Behandlungsmechaniken nach Exzision

Auch Dr. Ronald M. Roncone (USA) wird die Effizienz kieferorthopädischer Behandlungen in den Fokus rücken und aufzeigen, welche Technologien heutzutage hinsichtlich Diagnose, Planung und Therapiedurchführung einfach unabhängig sind, um beste Ergebnisse binnen kürzester Zeit zu realisieren.

Ein weiteres Programmhilighlight stellt der Vortrag von Dr. Dirk Bister (Großbritannien) dar. Er wird seine langjährigen Erfahrungen bei der Behandlung von Fällen mit Hypodontie präsentieren und dabei die Arbeit seines interdisziplinären Teams an der größten Zahnklinik Europas vorstellen.

Und noch viele weitere hochinteressante Vorträge, z. B. von Dr. Björn Ludwig (Deutschland) zum

KN Adresse

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

ANZEIGE

OrthoLox-Kurs
 in Berlin am
 29.4.2017

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:

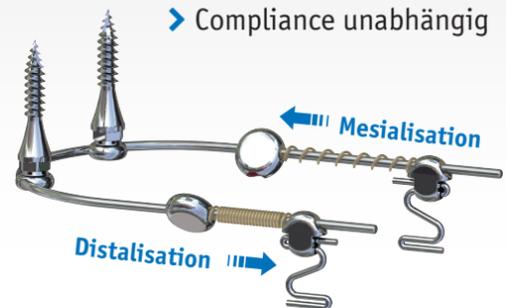
- Molarendistalisierung
- Molarenmesialisierung
- Gaumennahterweiterung
- Ex-/Intrusion
- Retention



SmartJet®

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

- Laborleistung im Eigenlabor
- Kurze Stuhlzeiten
- Compliance unabhängig



PROMEDIA A. Ahnfeldt GmbH

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

www.orthodontie-shop.de

Rente oder Renovierung und die Chancen neuer junger Impulse

Am 1. und 2. Dezember 2017 findet der BDK-Kongress „Young Orthodontists“ in Hamburg statt.

Was man als junge angestellte Kieferorthopäden bei aller guten fachlichen Ausbildung nicht hat und auch nicht haben kann: eigene Erfahrung mit der Existenzgründung. Zwar gibt es vielfältige Angebote von Depots über Beratungsagenturen bis hin zu Firmenveranstaltungen – von wirtschaftlichen Interessen unabhängige und zudem spezifisch auf Kieferorthopädie ausgerichtete Angebote sind darunter allerdings rar. Das ist sicher einer der Gründe für den nach wie vor wachsenden Erfolg der Kongressreihe „Young Orthodontists“ des Berufsverbandes der Deutschen Kieferorthopäden (BDK). Deshalb wird es auch in diesem Jahr wieder eine spannende Fortsetzung geben: am 1. und 2. Dezember 2017 und dieses Mal in Hamburg.

Was die besondere Atmosphäre dieser Veranstaltungen ausmacht, zeigte sich zuletzt wieder Ende Oktober 2016 in München. Beide Tage prägten die eigenen Erfahrungen und speziellen Expertisen der bereits erfahrenen



Kolleginnen und Kollegen sowie die Rückfragen der Starter das alltagsnahe und kommunikationsstarke Programm. Es startete gleich mit sehr persönlichen Erlebnissen zwischen Erfolg und nervenzehrenden Problemen bei der Praxisgründung.

Während drei junge Kieferorthopäden zu den Aspekten „Gründung gemeinsam mit dem Senior“, „Praxisübernahme – in der Retrospektive“ und über ihre Erfahrungen mit der „Neugründung“ berichteten, zeigte Dr. Gundi Mindermann, 1. Bundesvorsitzende des BDK, am Beispiel ihrer eigenen Praxis die Erlebenswelt der älteren Kolleginnen und Kollegen auf, deren Praxis am Scheideweg steht zwischen „Rente oder Renovierung“: Renoviert man für einen Nachfolger oder lässt man die Praxis auslaufen? Sie hatte sich für Renovieren entschieden und gab damit den vereinzelt älteren Kolleginnen und Kollegen im Teilnehmerkreis eigene Erfahrungen mit auf den Weg. Und die nicht immer leichte Aufgabe: „Sie müssen zum Umdenken bereit sein!“



Dr. Gundi Mindermann, 1. Bundesvorsitzende des BDK, berichtete, wie es älteren Kieferorthopäden am Scheideweg zwischen Rente und Renovierung geht. Was ältere und junge Kollegen im zweiten Fall, einer Zusammenarbeit, wissen und beachten müssen, demonstrierte die „Young Orthodontists“-Reihe des BDK/Berufsverband der Deutschen Kieferorthopäden als lebensnahe Netzwerkveranstaltung über die Generationen hinweg. (Bild: Dental Relations)

Die Kieferorthopädie sei im Fluss, aus dem Kreis der jungen Generation kämen spannende Einflüsse und Anregungen, die eigene Praxis auf Vordermann zu bringen. Sie liebe auch aus diesem Grund die Weiterbildung: „Der Austausch zwischen Erfahrung und Innovation ist für beide Seiten enorm nützlich!“ Das Praxisziel, bestehende Patienten zu binden und auch neue zu gewinnen, erhalte durch die gemeinsame Weiterentwicklung viele neue Impulse. Ihre Empfehlung an den fachlichen Nachwuchs: „Selektieren Sie ihre Berater gut – sie müssen zu Ihrem Praxiskonzept passen! Tolle High Level-Präsentationen nützen Ihnen wenig, wenn Sie Ihre Praxis, wie ich damals, bewusst ‚mitten im Moor‘ starten wollen. Da ist der Showfaktor eher kontraproduktiv.“ Bei Praxisrenovierung oder auch -gründung müsse zudem bedacht werden, dass später „alle im Team Spaß daran haben, in dieser Praxis und mit der neuen Technik zu arbeiten!“ In einer harmonisch aufgestellten Praxis fühlten sich auch die Patienten wohl.

Ein Thema, über das „man in der Regel nicht spricht“, wie Moderator Dr. Stefan Schmidt (Kassel) anmerkte, füllte den Nachmittag des ersten Veranstaltungstages: Das Geld. In verschiedenen Workshops konnte man „Geld“ und seine vielen Facetten kennen- und verstehen lernen – bei der Familiengründung, mit Blick auf steuerliche Kennzahlen, den Praxisverkauf und auch sinnvolle testamentarische Regelungen. Abschließend ging es in diesem Themenkomplex um den richtigen Umgang mit AVL und den, wie sie eine Zeitlang hießen, Add-ons.

Der Samstag stand unter der Überschrift „Wirtschaft, Innovation und Praxismanagement“. In den Workshops und Plenum-

vorträgen ging es entsprechend um Markttrends und ihre fragile Wirtschaftlichkeit, um den Spaß am Einsatz von Innovationen, um die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung in der Kieferorthopädie und um „Erfolg durch Effizienz und Führung“. Motivierend

meinte dazu Dr. Guido Sampermans, Kieferorthopäde in den Niederlanden und Österreich und einer der traditionell beliebtesten Referenten der Veranstaltungsreihe: „Beachten Sie die Kraft der Gedanken! Verboten Sie sich selbst das ‚Bei mir geht das nicht‘-Denken!“ Über

Erfolg und Misserfolg einer Praxisgestaltung oder Renovierung entscheide zudem der innere Schalter: „Verändern weil ich MUSS? Das ist der falsche Ansatz. Um das Verändern, weil ich WILL, darum geht es!“ Und weil es sich als so spannend erwiesen hat, zu Starter-Kongressen auch Kolleginnen und Kollegen in der Zeit vor Ende ihrer Praxisführung dabei zu haben, weil sie gegenseitig die Diskussionen inspirieren, wird das Konzept auch für den Kongress vor dem 1. Advent in Hamburg 2017 erneut umgesetzt. Da viele Teilnehmer schon bei Ende des letztjährigen Kongresses ihre Teilnahme für 2017 vorgemerkt haben, macht es Sinn, dies ebenfalls zu tun. Alle Infos demnächst auf www.young-orthodontists.de

KN Adresse

Berufsverband der Deutschen Kieferorthopäden e.V. (BDK)

Ackerstraße 3
10115 Berlin
Tel.: 030 275948-43
Fax: 030 275948-44
info@bdk-online.org
www.bdk-online.org

3M Internationales Incognito User Meeting

Die 3M Health Care Academy lädt am 7. Oktober 2017 nach Paris.

Mehr als je zuvor überzeugt das 3M Incognito Appliance System mit seinen Innovationen und Vorteilen und ermöglicht eine einzigartige ästhetische Behandlung. Das Erlernen neuer Techniken und der Austausch mit lingual behandelnden Kollegen aus aller Welt stehen im Zentrum des 3M Internationalen Incognito User Meetings in Paris. Nutzen Sie diese wunderbare Gelegenheit und melden Sie sich jetzt an unter: www.cmmevents.net/parisusersmeeting

3M Incognito Refresher-Kurs
Als Vorprogramm zum internationalen User Meeting findet ein 3M Incognito Refresher-



Veranstaltungsort ist das Hôtel Salomon de Rothschild in Paris.

Kurs statt. Die ideale Gelegenheit, das Wissen rund um die

3M Incognito Apparatur aufzufrischen und Neues zu erlernen. Anmeldung unter www.cmmevents.net/refresher



KN Adresse

3M Deutschland GmbH Geschäftsbereich Oral Care

ESPE Platz
82229 Seefeld
Tel.: 05472 9491-0
Fax: 05472 9491-19
info-incognito@mmm.com
www.3M.com/Incognito

KN PRODUKTE

„Nahezu alles druckbar, was in der Zahnmedizin benötigt wird“

Im Rahmen der Internationalen Dental-Schau präsentierte DORNMEDICAL gleich mehrere Produktneuheiten der Firmen DWS und ACTEON, für die das Chemnitzer Unternehmen die Geräteberatung und den Support übernommen hat. KN sprach mit Dipl.-Ing. Dipl.-Inform. Frank Hornung, der neben Klaus Dorn Geschäftsführer der DORNMEDICAL GmbH ist.



Im Rahmen der jüngst in Köln zu Ende gegangenen Internationalen Dental-Schau stellten Dipl.-Ing. Dipl.-Inform. Frank Hornung und Klaus Dorn von der DORNMEDICAL GmbH diverse Neuheiten der Firmen ACTEON und DWS vor, für die das Chemnitzer Unternehmen die Beratung und den Support übernommen hat.

KN DORNMEDICAL stellte zur IDS einige Neuheiten vor, die auch für KFO-Praxen und Labore hinsichtlich der Digitalisierung von Praxisabläufen von großem Interesse sind. So wurde z. B. mit dem DWS LAB® XFAB® (Beratung und Support über DORNMEDICAL) ein neuer 3D-Drucker auf Basis der Stereolithografie-Technologie präsentiert. Was sind aus Sicht des Anwenders die Vorteile dieses Geräts gegenüber 3D-Druckern von Mitbewerbern am Markt? Was genau kann mit dem Drucker alles verarbeitet werden und ist insbesondere für KFO-Praxen bzw. die Fertigung von Behandlungsapparaturen relevant?

Der DWS LAB® XFAB® 3D-Printer kann aufgrund der großen Vielfalt an Materialien, die er verarbeiten kann, nahezu alles digital drucken, was heutzutage in der Zahnmedizin benötigt wird. Dabei verwendet

er ein eigenes Patronensystem. Die Vorteile des Geräts sind neben seinem flexiblen Bauraum (Ø 180 mm x 180 mm) die zur Anwendung kommende Solid State BlueEdge®-Lasertechnologie und eine enorme Auflösung von 10 bis 100 Micron. Zudem punktet der 3D-Drucker durch einen schnell realisierbaren Materialwechsel, seine hohe Druckgenauigkeit, Geschwindigkeit sowie die niedrigen Betriebskosten (es sind weder eine Kalibrie-

rung noch Wartung erforderlich). Weitere Alleinstellungsmerkmale sind eine patentierte materialabhängige Temperaturregelung oder das im Gerät verbaute Tank Translation System. Hierbei handelt es sich um eine spezielle Technologie, die die Lebensdauer der Tanks erhöht und den Einsatz großer Bauteile erlaubt.

Im Fachbereich Kieferorthopädie kann der DWS LAB® XFAB® beispielsweise zum Druck von Zahnkränzen für das Tiefziehen von Alignern oder den Druck von Aufbisschienen eingesetzt werden. Sehr kurze Produktionszyklen und eine nur geringe Nachbearbeitung sorgen

hierbei für höchste Zufriedenheit bei der Anwendung des Geräts. Die im Lieferumfang enthaltene Software Nauta™ XFAB® Edition erlaubt dabei den Support (Stützstifte) und die flexible Positionierung im Bauraum und bietet dem Anwender somit maximalen Komfort.

KN Das Panoramaröntgengerät X-Mind trium von ACTEON (Beratung und Support über DORNMEDICAL) bietet zahlreiche Optionen und Erweiterungsmöglichkeiten und wurde in Köln als Hybrid-DVT-Variante vorgestellt, die u. a. ein sofortiges Umwandeln der Daten (DICOM, STL) und somit einen op-

X-Mind trium (Fa. ACTEON, Beratung und Support über DORNMEDICAL).

timalen digitalen Workflow ermöglicht. Was können Sie uns zu dieser Neuheit berichten?

Das X-Mind trium zeichnet sich durch eine hervorragende 2D-Qualität aus. Die Panorama- sowie cephalometrischen Aufnahmen sind transparent und gestochen scharf. Durch die flexibel wählbaren „Field of View“ 40 x 40, 60 x 60, 80 x 80 und 110 x 80 cm bietet das Gerät jedem Anwender die Möglichkeit, die DVT-Diagnostik im Rahmen der rechtfertigenden Indikationen anzuwenden. Besondere Alleinstellungsmerkmale des X-Mind trium sind die freie motorgesteuerte Positionierung des U-Arms sowie der Kinnstütze, die integrierte Scout-Funktion, Dichte und geometrische Kalibrierung, die 2D- und 3D-Softwaremodule, der Modell- und Abdruckscan, die DICOM-/STL-Konvertierung und die Superposition von externen STL-Daten. Durch die Konvertierung können Kiefersegmente zur weiteren Verarbeitung für Rapid Prototyping exportiert werden (Augmentate, Umstellungsosteotomie). Zudem können die durch Best-Fit überlagerten Oberkiefer- und Unterkiefermodelle in anatomischer Bisslage für CAD/CAM-Verfahren raumgeometrisch zugeordnet exportiert werden.

KN Eine weitere Innovation wurde mit ACTEONs 3D-Diagnostik- und Workflow-App Real GUIDE® gezeigt. Diese ermöglicht anhand einer virtuellen Cloud-Patientenakte den freien Datenaustausch zwischen Allgemeinzahnarzt, Fachzahnärzten (Kieferorthopäden, Oralchirurgen usw.), Labortechnikern sowie dem Patienten und visualisiert alle Daten auf Compu-

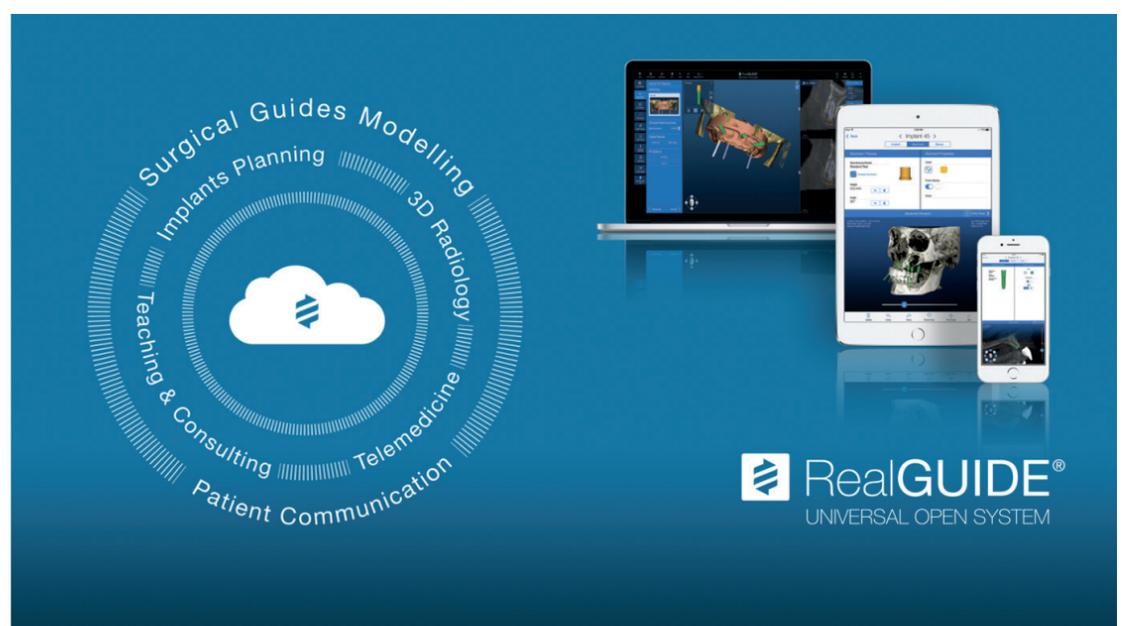


DWS LAB® XFAB® 3D-Drucker (Beratung und Support über DORNMEDICAL).

tern, Tablets oder Smartphones. Das heißt, der klinische Fall wird nicht nur mit allen an der Behandlung Beteiligten, sondern auch mit dem Patienten selbst geteilt. Was sind hierbei die Vorteile und wie funktioniert die App? Das Real GUIDE® App-System bietet ein vollständiges Set-up von 3D-Diagnostikfunktionen und eine begeisternde 3D-Bildqualität durch Real BODY Engine, einen digitalen 3D-Bildexport für den Patienten (freier Download), die volle Integration zwischen STL/DICOM und die Kompatibilität mit allen Implantatsystemen (komplette Bibliothek inklusive Prothetikteilen). So ist es möglich, Implantate mit einem Fingertipp zu planen. Durch direkte Kommunikation mit dem Labor wird die direkte Erstellung der Bohrschablone möglich. Dabei können alle offenen CAD/CAM-Softwaresysteme (exocad, 3Shape, DWOS) für Prothetikdesign und -fertigung integriert werden. Weitere Alleinstellungsmerkmale sind ein integriertes Do-

kumentationsmodul, die Echtzeit-Bestellstatusanzeige zur App, das Senden von Fallstudien zur Prüfung an Kollegen, Benutzergruppen, das Teilen von Fallstudien mit allen Kollegen zur gleichen Zeit, entsprechendes Feedback über das gemeinsame Chatsystem, das Teilen von Fällen mit Kollegen und Studenten (freier Download zur Visualisierung und Kommunikation), das Teilen von Informationen mit ausgewählten Spezialisten für das Patienten-Monitoring, die Anonymisierung von Fällen zum Zwecke von Online-Trainings oder Seminaren, das Teilen von Fällen mit dem Patienten (Bilder, Planung, ... – kein Chat), die einfache Kommunikation per App über Smartphone und Tablets, die einfach bedienbare Benutzeroberfläche (auch für ungeübte Anwender) sowie der über App-Benachrichtigung erfolgende Patienten-Recall/Follow-up. **KN**

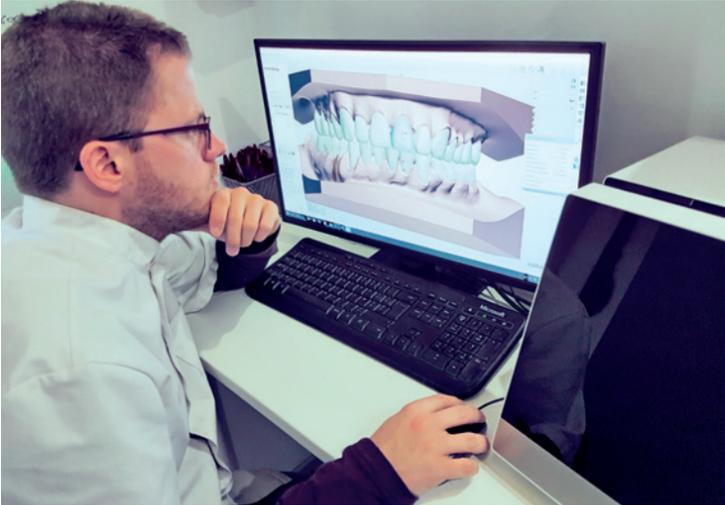
KN Haben Sie vielen Dank für das Gespräch.



Real GUIDE® App-System (Fa. ACTEON, Beratung und Support über DORNMEDICAL).

Digitaler Workflow meets höchste Klebpräzision

d-Lingual™ – der neue Service aus dem Hause Adenta.



Im Adenta-Labor OrthoCant im belgischen Grivegnée wird auf Grundlage des eingeschickten Silikon-A-Abdrucks das digitale Set-up erstellt und anschließend zur Prüfung und Freigabe an die KFO-Praxis geschickt.

Adenta bietet für den Einsatz seiner beliebten lingualen Bracketsysteme EVOLUTION SLT™ und JOY™ ab sofort einen digitalen Workflow an. Der neue Ser-

vice mit dem Namen *d-Lingual™* kombiniert die digitale Fertigung der lingualen Behandlungsapparatur mit einer höchstmöglichen Klebpräzision.

Hierfür schickt die Praxis den Silikon-A-Abdruck vom Ober- und Unterkiefer seines Patienten mit den Behandlungsangaben, z. B. für ein eventuelles Stripping, an das Adenta-Labor OrthoCant in Belgien. Dort wird ein digitales Set-up des vorliegenden Falls erstellt und zur Prüfung und Freigabe an die Praxis geschickt. Ist die Freigabe des Behandlungsvorschlags durch den Kieferorthopäden erfolgt, werden in Deutschland die entsprechenden Modelle gedruckt. Anschließend kommt im Labor die bewährte individuelle Käppchentechnik zur Anwendung. Dabei werden die Brackets in ihrer jeweils idealen Position auf den Zähnen positioniert. Für jeden Zahn wird ein formschlüssiges Einzelübertragungskäppchen inklusive der korrekt definierten Torque- und Angulationswerte des Zahnes

(auf Wunsch sind auch komplette Trays erhältlich) sowie jeweils individuell angepasste Bögen für den Ober- und Unterkiefer gefertigt. Löst sich während der Behandlung einmal ein Bracket, stellt dies absolut kein Problem dar. Denn mithilfe des individuellen Klebekäppchens kann es jederzeit wieder in der entsprechend definierten Position neu geklebt werden. Als vorteilhaft erweist sich das Einzelkäppchen auch bei Fällen mit starkem Engstand, bei denen nicht von Anfang an alle Zähne beklebt werden können. Ist hier im Verlaufe der Behandlung der nötige Platz geschaffen, wird das fehlende Bracket einfach nachgeklebt. Nach Erstellung der individualisierten lingualen Behandlungsapparatur, wird diese vom Labor sicher verpackt an die Praxis geschickt.

Bei leichteren Fällen (z. B. bei einer Korrektur von 3-3 oder 4-4) bietet Adenta eine ebenso hochpräzise Alternative ohne digitales Set-up an. Hierbei werden die Brackets mithilfe des Accurate Bracket Positioner™ (ABP™) dreidimensional direkt am Malokklusionsmodell positioniert, was schneller realisierbar und somit kostengünstiger für die bestellende Praxis ist. Wird auch bei leichteren Fällen ein digitales Set-up gewünscht, ist dieses selbstverständlich jederzeit wählbar. **KN**

KN Adresse

Adenta GmbH
Gutenbergstraße 9–11
82205 Gilching
Tel.: 08105 73436-0
Fax: 08105 73436-22
info@adenta.com
www.adenta.de

Keramikvariante verfügbar

Dentaurum erweitert sl-Bracketlinie *dynamique®* um *dynamique® c*.

Einfach und sicher im Handling, viel Flexibilität in der Therapiegestaltung und gleichzeitig hochästhetisch: So präsentiert sich das neue selbstligierende Keramikbracket *dynamique® c* von Dentaurum. *dynamique® c* ist verfügbar in den Systemen Roth 22 und MBT* 22, jeweils mit Häkchen auf 3, 4 und 5.

Für ein sicheres Gefühl

Das Bracket überzeugt Patient und Behandler gleichermaßen und entspricht allen Anforderungen an ein ästhetisches modernes Bracketsystem. *dynamique c* wird aus hochwertigem Aluminiumoxid gefertigt und ist dank seiner anatomisch angepassten Basis einfach auf dem Zahn zu positionieren. Die Zuordnung erfolgt dabei mühelos über eine wasserlösliche Farbmarkierung, die nach ein paar Tagen Tragedauer bedenkenlos verschwindet. Die Verwendung von Aluminiumoxidkugeln auf der Basis ermöglicht optimale Haftwerte und berechenbares Debonding. Das Bracket ist so konstruiert, dass es sich im Übergangsbereich zwischen Bracket und Kleber ablöst und zur Sicherheit eine Schicht Kleber auf dem Schmelz zurücklässt.

Echt praktisch – der selbstligierende Clip

Der Verschlussclip der aktiven *dynamique® c* Brackets wird aus einer hochwertigen Edelstahllegierung gefertigt und zur bes-

seren Haltbarkeit und Ästhetik mit Rhodium beschichtet. Die Beschichtung lässt den Clip matt erscheinen. Zusammen mit der optimal abgestimmten Transluzenz des Bracketkörpers ist



Das neue selbstligierende Keramikbracket *dynamique® c*.
(© Dentaurum)

dynamique® c damit völlig unauffällig im Patientenmund. Für den Behandler bietet der Verschlussclip in jeder Phase der Behandlung eine optimale Kontrolle der Kräfte. Seit vielen Jahren haben sich das Design und die Mechanik des selbstligierenden Clips bei den sl-Bracketsystemen erfolgreich bewährt. Zunächst wirkt der Clip passiv und verschließt den Slot. In der aktiven Phase drückt der Clip direkt auf den Bogen und sorgt so für einen zuverlässig festen Sitz

des Bogens im Slot. Die im Bracket vorprogrammierten Werte werden so perfekt auf den Zahn übertragen.

Brackets für alle Anforderungen
dynamique® c ergänzt das Bracketprogramm von Dentaurum perfekt, das eines der breitesten und vielseitigsten auf dem Markt ist. Es besteht nicht nur die Wahl zwischen klassischen und selbstligierenden Brackets – vielmehr stehen mit *discovery® pearl* auch hochästhetische Brackets und mit *discovery® delight* ein einfaches System für die Lingualtechnik zur Verfügung. Darüber hinaus bietet Dentaurum mit *equilibrium® ti* (Titan) und *topic* (nickelfrei) auch für empfindliche Patienten mit Allergien hochwertige Bracketlösungen. **KN**

**The Dentaurum version of this prescription is not claimed to be a duplication of any other, nor does Dentaurum imply that it is endorsed in any way by Drs. McLaughlin, Bennett and Trevisi.*



KN Adresse

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

IMPRIMO® System ergänzt

SCHEU-DENTAL stellt HD 3D-Drucker Asiga MAX™ vor.

SCHEU-DENTAL präsentiert auf der IDS den weltweit kompaktesten HD 3D-Drucker Asiga MAX™, das jüngste Mitglied des IMPRIMO® Systems. Schnell, präzise, wirtschaftlich soll er sein, ausgelegt auf maximale Bedienerfreundlichkeit. Der Asiga MAX™ hat neben einem HD-LED-Beamer einiges zu bieten. So sorgt die automatische Regelung der Beamer-Leistung für eine gleichbleibende Druckqualität. Webbasiert lässt er sich steuern und überwachen. Das LCD-Bedienfeld mit Touchfunktion informiert über den aktuellen Bauprozess und ermöglicht eine interaktive Gerätesteuerung. Durch den großen internen Speicher (Solid-State-Drive) lassen sich mehrere Druckaufträge in einer Warteschlange hinterlegen, die bequem über das Bedienfeld vom Drucker aus gestartet werden können.

Die Übertragung von Druckaufträgen erfolgt wahlweise über ein Netzkabel oder eine drahtlose Netzwerkverbindung. Sollte es keine vorhandene Netzwerkinfrastruktur geben, bietet der Asiga MAX™ die Möglichkeit, ein eigenes drahtloses Netzwerk zu erstellen, und arbeitet so als autarke Fertigungslösung. Dank des Materialportfolios des IMPRIMO® 3D-Drucksystems (385 nm) ist der Asiga MAX™ in sämtlichen Bereichen der Zahntechnik einsetzbar. Druckauf-

träge können durch die lizenzfreie beiliegende Asiga Composer-Software realisiert werden. **KN**



Schnell, präzise, wirtschaftlich – der neue HD 3D-Drucker Asiga MAX™ von SCHEU-DENTAL.



KN Adresse

SCHEU-DENTAL GmbH
Am Burgberg 20
58642 Iserlohn
Tel.: 02374 9288-0
Fax: 02374 9288-90
service@scheu-dental.com
www.scheu-dental.com

Optimiert und erweitert

Das Unternehmen Ormco stellt ein Update seiner seit Jahren bewährten digitalen Behandlungslösung Insignia™ vor.

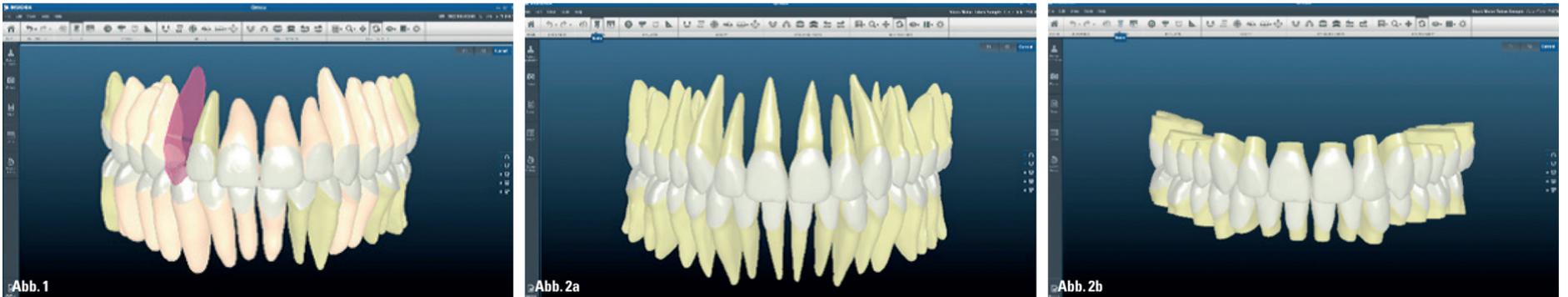


Abb. 1: Mithilfe der neuen TruRoot™-Technologie ist die Position jeder Zahnwurzel exakt darstellbar, egal, ob DVT-Scandaten zur Anwendung kommen oder nicht. Mithilfe der erweiterten Wurzelbibliothek können in DVT-Scans unzureichend dargestellte Wurzeln ersetzt bzw. wurzellose Scandaten (Intraoralscans sowie Scans von Silikonabformungen) durch Wurzeln ergänzt werden. – Abb. 2a, b: Möchte der Kieferorthopäde im Rahmen der Behandlungsplanung nur die Kronen betrachten, kann er die Wurzeln jederzeit ausblenden.

Die Firma Ormco – weltweit agierender Produkthanbieter für modernste kieferorthopädische Behandlungen – hat Insignia™ überarbeitet und bietet Anwendern der beliebten digitalen Komplettlösung ab sofort zahlreiche neue Funktionen an.

TruRoot™ für eine optimale Behandlungsplanung

Mit TruRoot™ wurde ein Mustererkennungs-Algorithmus entwickelt, der die Wurzelpositionen des jeweiligen Falls genau darstellt. Dabei kombiniert die TruRoot™-Technologie Daten von DVT- und Intraoralscans sowie Scandaten von Silikonabformungen so präzise miteinander, dass jede Wurzelposition korrekt abgebildet wird, und das selbst bei Low-dose-Scans. Mitunter kommt es vor, dass die vorliegenden DVT-Scandaten nicht komplett störungsfrei sind und Artefakte in der Bildgebung aufweisen. In diesem Fall verwendet die TruRoot™-Software so viele Daten wie möglich aus dem vorliegenden Scan und ersetzt die unzureichenden Daten mit Bildern aus der Insignia™ Wurzelbibliothek. Diese wurde aktualisiert und verbessert und ermöglicht nun die Darstellung jeder Zahnwurzel in ihrer vollen Länge und exakten Position im Zahn-

bogen, egal, ob DVT-Scandaten vorliegen oder nicht. Werden Daten von Intraoralscans oder Scandaten von Silikonabformungen genutzt, können die Wurzeln mithilfe der erweiterten Wurzelbibliothek automatisch in ihrer individuellen Größe angepasst und an die Kronen angefügt werden. Sollen die Wurzeln nicht komplett sichtbar sein, sind sie jederzeit ausblendbar, sodass wie bisher nur die beschnittenen Wurzeln erscheinen.

Approver™-Software mit erweiterten Funktionen

Im Rahmen der Aktualisierung von Insignia™ wurde auch die Approver™-Software optimiert, um eine noch bessere Koordination im Rahmen der Behandlungsplanung zu gewährleisten. Neben der erwähnten Möglichkeit des Ein- und Ausblendens der aus den DVT-Scandaten bzw. aus der Wurzelbibliothek generierten Zahnwurzeln sind mit dem Update nun mehr Ansichts-

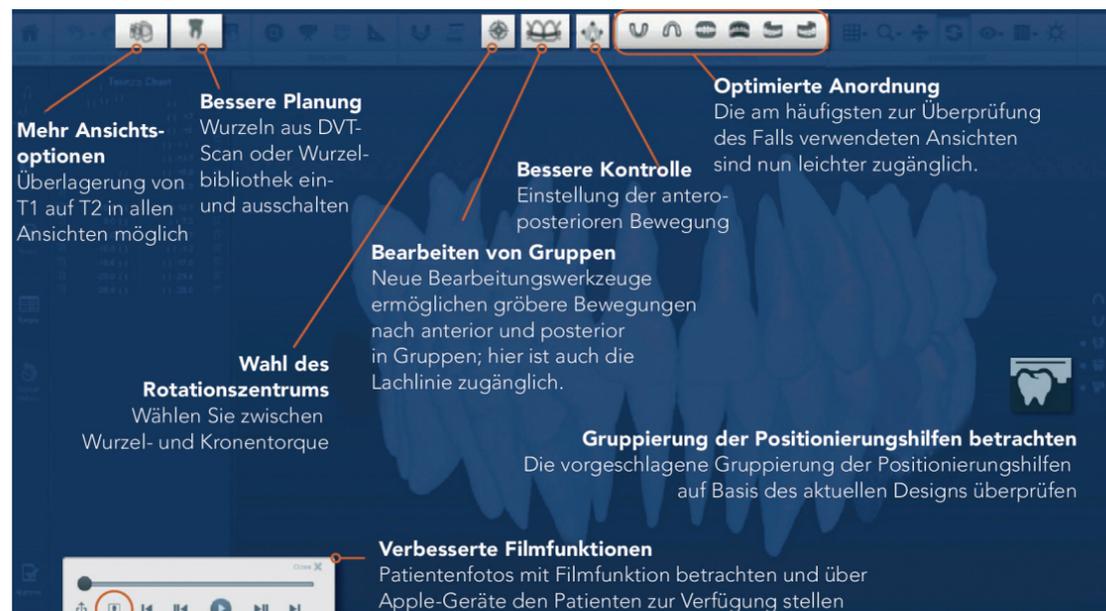
optionen verfügbar. So können das initiale Set-up-Modell (T1) und das geplante Behandlungsergebnis (T2) ab sofort in allen Ansichten überlagert werden. Eine weitere Neuerung stellt die Wahl des Rotationszentrums dar, die den Anwender zwischen Wurzel- und Kronentorque auswählen lässt. Zudem sind durch neue Bearbeitungswerkzeuge jetzt grobe Bewegungen von Front- und Seitenzahngruppen möglich, wobei auch die

Lachlinie berücksichtigt werden kann.

Um eine bessere Kontrolle von Zahnbewegungen zu gewährleisten, kann die anteroposteriore Bewegung eingestellt werden. Des Weiteren wurde die Anordnung der am häufigsten zur Überprüfung eines Falls verwendeten Ansichten optimiert und ist jetzt leichter zugänglich.

Mithilfe einer ebenfalls neuen Funktion kann die Gruppierung der später mitgelieferten Positionierungshilfen, mit denen die Brackets beim Kleben am Zahn exakt in Position gebracht werden, betrachtet und entsprechend des aktuellen Designs überprüft werden.

Ein im Rahmen der Patientenkommunikation unverzichtbares Werkzeug der Approver™-Software stellen die Filmfunktionen dar. Diese sind mit dem vorliegenden Update insofern verbessert worden, dass Patientenfotos jetzt als Film anschaubar sind und – sofern Apple-Geräte genutzt werden – dem Patienten zur Verfügung gestellt werden können. **KN**



Um ein noch besseres Handling zu ermöglichen, wurden einige Funktionen der Approver™-Software erweitert.

KN Adresse

Ormco Europe B.V.
Tel.: 00800 30323032
ormcoeuropaCS@ormco.com
www.ormco.de

Schwingender Therapeutenhocker „Foxter“

Das „Posturomed zum Sitzen“ von HAIDER BIOSWING.

Gerade im medizinischen Praxisalltag gilt es, den gesamten Tag über körperlichen Einsatz zu zeigen. Auf dem speziell für Therapeuten und Mediziner entwickelten Hocker „Foxter“ von HAIDER BIOSWING gelingt das einer steigenden Zahl Therapeuten mühelos schwingend. Hochsensible Schwingelemente im Foxter-3D-Sitzwerk reflektieren die Dynamik des darauf sitzenden Therapeuten und pendeln selbst bei minimalsten Bewegungen, analog zum Prinzip des Posturomeds. Allein die während einer einzigen Stunde „schwingenden Stillsitzens“ reflektierten Bewegungsimpulse

summieren sich auf bis zu 3.000 Mikrobewegungen, wie Untersuchungen im Hause HAIDER BIOSWING ergeben haben. „Das teilweise unumgängliche Sitzen im Praxisalltag wird damit sinnvoll für ein koordinatives Rumpfttraining genutzt, ohne die volle Konzentration für die eigentliche Arbeitsaufgabe einzubüßen“, so Geschäftsführer und BIOSWING-Erfinder Eduard Haider. Durch die vom Hockergestell entkoppelte, ausschließlich in der horizontalen, pendelnden Sitzfläche, wird der zentralmotorischen Steuerung die Aufgabe der aktiven Beckenstabilisation nicht genommen. Dies ist bei

klassischem Sitzen nicht der Fall, denn hier wird das Becken lediglich passiv stabilisiert. Auf dem Foxter ist die komplexe, antizipatorische Steuerung der Rumpf- und Beckenkoordination gewährleistet. Das beugt Rückenproblemen vor. Das Leichtgewicht unter den dynamischen Therapeutenhockern mit nur sechs Kilogramm bietet Top-Qualität „made in Germany“. Der Bezug aus robustem Kunstleder verspricht für den medizinischen Einsatz Pflegeleichtigkeit und wird darüber hinaus allen hygienischen Anforderungen gemäß VAH-Liste (Verbund für angewandte Hy-

giene e.V.) gerecht. Der Foxter ist in der Therapeutenausführung ab 431 Euro inkl. MwSt. im Medizinprodukte- und Ergonomiefachhandel zu beziehen. Fazit: Mit einem einfachen Platznehmen auf BIOSWING ist der Ergonomie Genüge getan – damit der Therapeut am Ende nicht selbst zum Patienten wird... **KN**

KN Adresse

HAIDER BIOSWING GmbH
95704 Pullenreuth
Tel.: 09234 9922-0
Fax: 09234 9922-166
info@bioswing.de
www.bioswing.de



„In der Dentalindustrie eröffnen sich viele neue Möglichkeiten“

Dass der 3D-Druck über ein großes Zukunftspotenzial verfügt und sich auch im Bereich der Kieferorthopädie wachsenden Interesses erfreut, machte die jüngst in Köln zu Ende gegangene IDS deutlich. KN sprach mit Nicolas Klaus, EU Sales-Manager der Firma Formlabs.



Im Herbst 2015 stellte Formlabs den 3D-Drucker Form 2 vor, welcher inzwischen auch von kieferorthopädischen Praxen hierzulande genutzt wird, sowohl für Modelle als auch für biokompatible Anwendungen. (Foto: Formlabs GmbH, Berlin, www.formlabs.com)

KN Zur IDS stellen Sie vier neue Druckermaterialien vor. Eines davon ist Dental LT Clear, ein biokompatibles Langzeit-Kunstharz für den direkten Druck kieferorthopädischer Apparaturen. Was können Sie uns bezüglich Transparenz, Bruchanfälligkeit, Verfärbungstendenz oder Übertragungsverhalten wirkender Kräfte sagen?

Dental LT Clear ist speziell für den Druck von Schienen und Retainern entworfen worden. Es hat eine Klasse II-Zertifizierung und darf damit auch lange Zeit im Mund verbleiben. Das Material bleibt auch unter der Einwirkung von UV-Licht überwiegend klar und verfärbt sich nur geringfügig, was es aus ästhetischen Gründen natürlich interessant macht. Wie sich das Material nach einer Nutzung von z. B. vielen Monaten genau verhält, wird sich zeigen – wir haben das Material zur IDS angekündigt und ab Sommer wird es verfügbar sein.

KN Vor dem Hintergrund der zunehmenden Digitalisierung von Praxisabläufen stellt Ihre in

Köln verkündete Partnerschaft mit 3Shape einen wichtigen Schritt dar. Inwieweit profitieren Praxen wie Labore von dieser Softwareintegration?

Dazu würde ich ein klein wenig ausholen. Was wir in den letzten Jahren wirklich verstanden haben, ist, dass der 3D-Druck nicht isoliert existiert. Vielmehr sehen wir insbesondere in der Dentalindustrie den 3D-Druck als Teil einer größeren Infrastruktur, wo jeder Arbeitsschritt möglichst nahtlos ineinander übergreifen soll. Das fängt beim Scanner an, über die Software, den Druck bis hin zur Nachbearbeitung. Und idealerweise findet da natürlich eine Kommunikation zwischen den verschiedenen Herstellern statt. Einen Schritt in genau diese Richtung machen wir jetzt durch die Partnerschaft mit 3Shape. Unsere Software ist damit direkt in der Designsoftware von 3Shape integriert. In der Praxis bedeutet das, dass Sie z. B. als Zahntechniker Ihre Anwendung in der 3Shape-Software designen, vorbereiten und dann innerhalb des

Programms einfach auf die „Drucken-Taste“ drücken und so sofort in unserem Programm sind. Das heißt, Sie sind nahtlos mit unserer Infrastruktur verbunden.

KN Formlabs bietet mit dem Form 2 einen hochmodernen Desktop 3D-Drucker auf Basis der Stereolithografie an, mit dem auch kieferorthopädische Behandlungsapparaturen realisiert werden können. Inwieweit nutzt die deutsche Zahnmedizin bereits dieses Gerät und was sind dessen Vorteile gegenüber Mitbewerber-Geräten?

Ich denke, in der Dentalindustrie sind wir wirklich noch ganz am Anfang. Wir bekommen hier momentan vor allem aus der Zahntechnik sehr viel Feedback. Aber auch die Kieferorthopädie stellt einen riesigen Markt dar. Und das ist quasi der nächste Schritt, der folgen wird. Schon jetzt haben wir einige Kieferorthopäden, die den Form 2 3D-Drucker nutzen – sowohl für Modelle als auch für biokompatible Anwendungen.

gen. Unser Material ist Klasse I-zertifiziert und eignet sich daher für eine Anwendung am Patienten bis zu 24 Stunden. Dieses Material wurde nun durch ein Klasse II-Material ergänzt.

Von der Konkurrenz heben wir uns vor allem durch unsere einfache Zugänglichkeit ab: Preislich liegt unser 3D-Drucker bei unter 4.000 Euro. Wir haben auch einen starken Fokus auf die Nutzerfreundlichkeit unserer Produkte. So können Anwender mit einer überschaubaren Investition schnell Wert für sich und ihre Kunden generieren.

KN Mit den neuen Materialien und Partnerschaften bietet Formlabs eine digitale Komplettlösung für den Dentalmarkt an. Welche Entwicklungen erwarten Sie für diesen in der Zukunft?

Allein die kommenden drei bis fünf Jahre vorherzusagen ist, denke ich, sehr schwer, denn die 3D-Druckindustrie verändert sich einfach zu rapide. Aber

Dentalindustrie aus. Nicht nur Dentallabore, sondern z. B. auch Zahnärzte sagen zunehmend, dass sie einzelne Anwendungen künftig bei sich im Haus drucken möchten. Aber auch in der Kieferorthopädie beobachten wir diese Entwicklung. Die Tatsache, dass wir heute wesentlich günstiger sind als noch vor ein paar Jahren, eröffnet hier viele neue Möglichkeiten. Und mit einer wachsenden Anzahl an Nutzern wird auch die Innovationskurve weiter steigen.

KN Schaut man sich die Digitalisierung des Fachbereichs Kieferorthopädie in der Welt an, scheinen deutsche Praxen dieser Entwicklung mitunter noch abwartend gegenüber zu stehen. Wo sehen Sie die KFO hierzulande in den nächsten fünf bis zehn Jahren?

Was wir ja jetzt schon in anderen Bereichen der Dentalindustrie sehen, wird in ähnlicher Form auch in der KFO passie-



EU Sales-Manager Nicolas Klaus (l.) ist davon überzeugt, dass es auch für kieferorthopädische Praxen schon bald völlig normal sein wird, deutlich mehr im digitalen Bereich zu arbeiten.

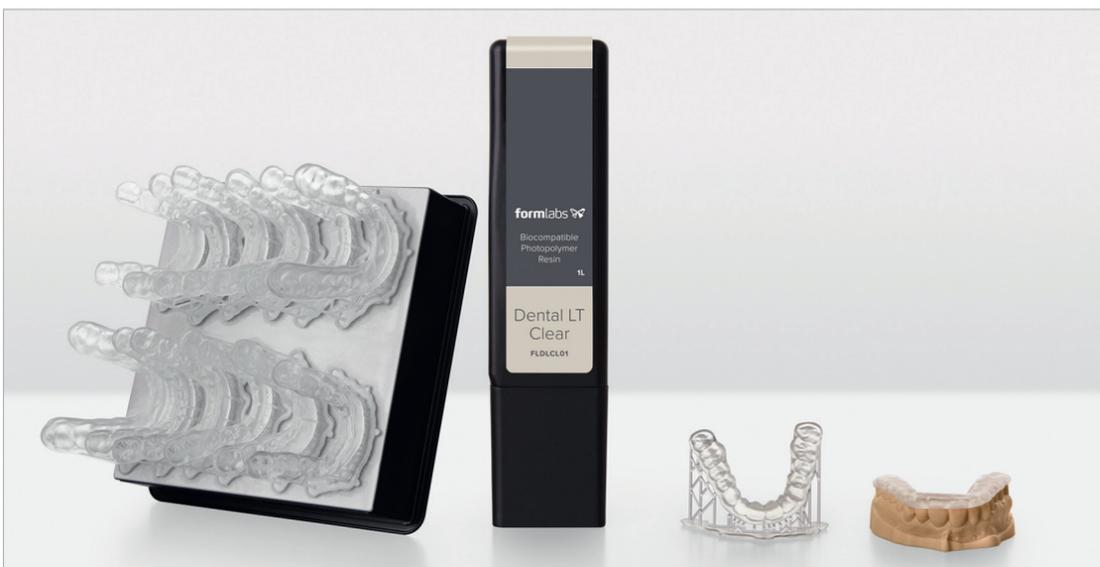
was wir heute bereits sehen können, ist, dass das Interesse unheimlich groß ist, weil der 3D-Druck eben schon vielseitig Wert schaffen kann. Wir haben einige Anwendungen, die heute sowohl in Sachen Preis als auch Nutzerfreundlichkeit sehr zugänglich sind. Für andere Anwendungen arbeiten wir eng mit unseren Nutzern zusammen, von denen wir zahlreiches Feedback erhalten und dieses in die Produktentwicklungen einfließen lassen.

Der große Schritt, der nun erfolgt, ist, dass unsere Produkte jetzt Kundengruppen offenstehen, für die das Thema 3D-Druck bislang überhaupt nicht wirtschaftlich war. Wir beobachten zunehmend einen Schub in Richtung Digitalisierung. Das heißt, anstelle Dienstleister in Anspruch zu nehmen, holen sich unsere Kunden den 3D-Druck direkt ins Haus. Und das wirkt sich natürlich auf verschiedenste Bereiche in der

ren. 3D-Druck lässt sich nicht isoliert betrachten, denn es geht ja allgemein um den digitalen Workflow, und dazu gehören auch Software und Scanner. Schon jetzt sehen wir, dass diese gesamte Infrastruktur zunehmend besser ineinander integriert wird. Schon bald wird es normal sein, noch deutlich mehr im Digitalen zu arbeiten. Physische Gipsmodelle müssen z. B. nicht länger in Archiven aufbewahrt, sondern können bei Bedarf einfach ausgedruckt werden. Allgemein wird der Arbeitsfluss sehr viel wirtschaftlicher und flexibler werden können, was am Ende des Tages Vorteile für KFO und Kunden bringt. **KN**

KN Adresse

Formlabs GmbH
Greifswalder Straße 212
10405 Berlin
Tel.: 030 555795-880
www.formlabs.com/de



Zur IDS präsentierte das Unternehmen u. a. das neue Material Dental LT Clear, ein biokompatibles Langzeit-Kunstharz für den direkten Druck kieferorthopädischer Apparaturen. (Foto: Formlabs GmbH, Berlin, www.formlabs.com)

Erprobte und neue digitale Lösungen für die Kieferorthopädie

Auf der IDS präsentierte Dentsply Sirona gemeinsam die kieferorthopädische Produktpalette des Unternehmens und stellte darüber hinaus Lösungen vor, die verschiedene Prozesse miteinander verknüpfen – von bildgebenden Verfahren bis zur digitalen Herstellung kieferorthopädischer Apparaturen.

Kieferorthopäden und kieferorthopädisch tätige Zahnärzte erlebten auf der IDS bei Dentsply Sirona spannende Veränderungen: Aus DENTSPLY GAC wurde Dentsply Sirona Orthodontics. Das Produktportfolio ist umfassend und bietet zahlreiche Materialien und Hilfsmittel für die kieferorthopädische Praxis an, die erprobt sind und sich bewährt haben. Dazu gehört eine große Auswahl an Brackets, Bukkalröhrchen, Bändern, Bögen, trans-

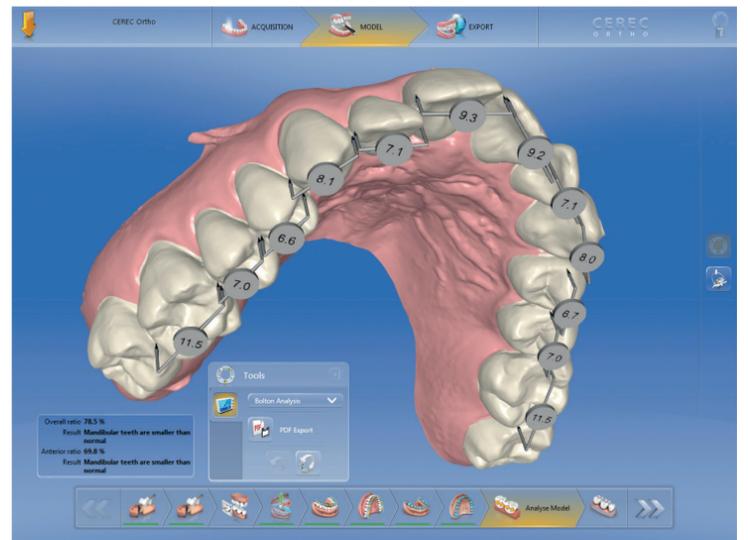
integrierte Lösungen, die durch den Zusammenschluss zweier starker und innovativer Unternehmen möglich werden. Für Kieferorthopäden ergibt sich daraus ein großer Vorteil: Sie erhalten komplett durchdachte Lösungen für die Behandlungen aus einer Hand.

Kieferorthopädie wird zunehmend digital

Es beginnt mit einer sicheren und präzisen Diagnose auf der Grundlage digitaler Bildgebung. Der Orthophos SL (Dentsply Sirona Imaging) bietet hier dank inno-

lungen. Für die Abformung steht mit der CEREC Omnicam und der CEREC Ortho Software 1.2 von Dentsply Sirona CAD/CAM eine digitale Lösung zur Verfügung. Sie versetzt Kieferorthopäden in die Lage, in einem sicheren, geführten Scan mit der CEREC Omnicam ein digitales Modell von Ober- und Unterkiefer zu erstellen. Die so erstellte Abformung kann dann für die Planung kieferorthopädischer Behandlungen und die Herstellung dafür erforderlicher Apparaturen versendet werden. Mit der neuen Software 1.2 ist jetzt auch eine Modellanalyse möglich. Scan und Analyse bedeuten vor allem weniger klassische Abformungen, wie sie in der Kieferorthopädie üblich sind. Und sie eröffnen zusätzlich die Möglichkeit, den Behandlungserfolg mit einem wenig zeitaufwendigen Scan zu überwachen. Dieser lässt sich im Übrigen an die Fachassistenz delegieren. Das Erstellen physischer Modelle ist damit weitgehend überflüssig – bei Bedarf lassen sie sich jederzeit mit einem 3D-Drucker erstellen. Für den Patienten bedeutet die digitale Fertigung von Alignern durch den zügigen Behandlungsbeginn eine schnelle, wirksame und ästhetische Lösung zur Korrektur von Zahnfehlstellungen.

Schnittstellen für effiziente Kommunikation mit dem Labor
Vorinstallierte Schnittstellen in der CEREC Ortho Software ermöglichen eine nahtlose Kommunikation mit spezialisierten Dienstleistern. Der digitale Ar-



Mit CEREC gelingt der Einstieg in die digitale Kieferorthopädie. Die Abformung durch einen geführten Scan und die Modellanalyse sind die ersten Schritte.

beitsablauf wird so nur durch einen einzigen Klick auf einen Button in der CEREC Ortho Software fortgesetzt. Auf diese Weise lassen sich jetzt auch Ideal Smile ALIGNER bestellen. Das Menü für den Datenexport wurde in der Software noch einmal modifiziert, sodass dieser Arbeitsschritt noch einfacher umzusetzen ist. Das erlaubt schnelle Abstimmungen und eine rasche, präzise Fertigung kieferorthopädischer Apparaturen aller Art. „Die Fusion von DENTSPLY und Sirona sorgt für einen neuen innovativen Geist im Bereich Orthodontics“, sagte Roddy MacLeod, Group Vice President CAD/CAM bei Dentsply Sirona. „Wir bringen Diagnostik, Therapie und die digitale Umsetzung von Behand-

lungskonzepten unter einen Hut und sorgen so für noch mehr Effizienz in der kieferorthopädischen Praxis. Die Breite unserer gemeinsamen Produktpalette, zu der nun auch die führende CAD/CAM-Technologie CEREC zählt, ermöglicht Kieferorthopäden, die jeweils optimale individuelle Therapie aus dem Haus Dentsply Sirona zu wählen.“ **KN**



KN Adresse

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



Ideal Smile ALIGNER: Dentsply Sironas effiziente Schienenlösung für eine schöne Zahnaufstellung. Das transparente und attachmentfreie System steigert die Compliance der Patienten.

parenten Schienen, Instrumenten, Klebesystemen, Elastomer-Produkten, Ligaturen sowie extraoralem Zubehör. Mit den Bögen BioForce PLUS und den Brackets OmniArch PLUS wurden neue Produkte präsentiert, die in den eigenen hochmodernen Produktionsanlagen hergestellt werden. Darüber hinaus wurde das Sortiment um Essix-Produkte für das KFO-Labor erweitert. Hinzu kommen verstärkt

vativer DCS-Technologie (Direct Conversion Sensor) eine außergewöhnliche Bildqualität oder alternativ in 3D den dosisreduzierten Aufnahmemodus Lowdose, der DVT-Daten im Dosisbereich einer 2D-Aufnahme anbietet. Beides verspricht für die kieferorthopädische Praxis einen großen Mehrwert. Mit CEREC ist Dentsply Sirona darüber hinaus der Einstieg in die digitale Kieferorthopädie ge-

Allrounder für den KFO-Bereich

Carestream Dental erweitert die CS 8100 Systemfamilie.

Erst 2012 wurde mit dem ersten CS 8100 System begonnen, doch schon im Herbst 2016 war der Verkauf von über 10.000 Geräten erreicht. Das innovative CS 8100SC 3D System vereint nun die Vorteile des erfolgreichsten 3D-Systems mit einer Fernröntgenoption – und bietet erstmalig Panorama, DVT und Fernröntgen in einem der kleinsten und schnellsten Geräte seiner Klasse. Mit einer Breite von nur 1,80 Metern passt der Allrounder in nahezu alle Praxen. „Mit dem CS 8100SC 3D haben wir die CS 8100 Familie um ein neues Top-Produkt für den KFO-Bereich erweitert. Es spart Zeit und erlaubt deutlich schnellere Arbeitsabläufe“, erklärt Melanie Recker, Trade Marketing Managerin bei Carestream Dental. Vor allem in der Kieferorthopädie ergeben sich mit dem CS 8100SC 3D neue Lösungen.

Das spezielle KFO-Modul startet nach dem enorm schnellen Scan eine automatische Durchzeichnung und ermöglicht eine präzise Behandlungsplanung nach nur 90 Sekunden! Des Weiteren sind auf Knopfdruck STL-Daten erstellbar. Die Vorteile liegen auf der Hand: Die 3D-Darstellung ermöglicht nicht nur, die räumliche Beziehung der Zähne zueinander eindeutig zu erkennen, sondern hilft auch bei der Beurteilung von impaktierten, überzähligen, retinierten und verlagerten Zähnen, des Wachstums, der Form des Kieferkammes sowie der Platzverhältnisse im Kiefer. Die als offene Systeme konzipierten Carestream Dental Produkte ermöglichen eine Vielzahl an Einzellösungen. „Der Anspruch, die Digitalisierung jeglicher zahnmedizinischer Arbeitsabläufe zu perfektionieren, treibt uns perma-



Mit dem CS 8100SC 3D wurde die CS 8100 Familie um ein neues Top-Produkt für den KFO-Bereich erweitert.

nent an“, so Recker. Die CS 3500 und CS 3600 intraoralen Scanner ermöglichen durch die Vereinigung von Komfort und Flexibilität die schnelle Aufnahme digitaler Abdrücke. Eine „All-in-one“-Lösung für nahezu alle dentalen Anwendungen hingegen ist Champion CS 9300, „der Allrounder für alle 3D-Workflows in der Zahnheilkunde“, freut sich Kieferorthopäde Dr. Joachim Weber, Ludwigshafen. Mit flexiblen Volumengrößen für eine wirkliche anpassbare 3D-Bildgebung bietet das

Gerät vielfältige Diagnosemöglichkeiten. Allgemein Zahnärzte, Endodontologen, Parodontologen und sonstige zahnmedizinische Spezialisten unterstützt das CS 8100 3D System – es vereint 2D- mit 3D-Bildgebung in nur einem Gerät und ist dabei sehr einfach zu bedienen. „Die Auswahl zwischen den unterschiedlichen Volumengrößen ist sehr vorteilhaft, das Handling zudem sehr komfortabel! Es wird außerdem wenig Platz für das Gerät benötigt“, bekräftigt ZA Matthias Herold aus Mainhardt. **KN**

KN Adresse

Carestream Health Deutschland GmbH
Hedelfinger Straße 60
70327 Stuttgart
Tel.: 00800 45677654
Fax: 0711 20707333
operationsdental@carestream.com
www.carestreamdental.de

3M Incognito Bracket mit Tip Bar

3M Geschäftsbereich Oral Care präsentiert neueste Innovation des 3M Incognito Appliance Systems: das 3M Incognito Tip Bar Bracket, das höhere Präzision und zusätzliche Stabilität während der Behandlung bietet.



Traditionelle Incognito Brackets (links) und die neuen Incognito Brackets mit Tip Bar (rechts).

Ästhetisch ansprechende kieferorthopädische Behandlungsoptionen liegen im Trend und werden von den Patienten zunehmend gewünscht. Hier bieten sich verborgene, unsichtbare Brackets als Lösung an: Das 3M Incognito Appliance System ermöglicht eine unsichtbare, intelligente und individuell abgestimmte Behandlung. Im Gegensatz zu herkömmlichen Metall- oder Keramikbrackets, die auf der Vorderseite der Zähne

angebracht werden, folgen 3M Incognito Brackets der lingualen Zahnkontur und erzielen so besseren Komfort und überlegene Ästhetik. Hinter den Zähnen platziert, zaubern die zu 100 Prozent individualisierten Brackets den Patienten ihr schönstes Lächeln – und zwar von Anfang bis Ende der Behandlung.

Verbesserte Angulationskontrolle
Die seit März 2017 erhältlichen 3M Incognito Brackets mit Tip

Bar erweitern das 3M Incognito Appliance System um Fortsätze an der mesialen und distalen Seite des lingualen Brackets. Der so verbreiterte Bracketslot verhilft bei Verwendung in Kombination mit 3M AlastiK Lingual Ligaturen zu einer besseren Angulationskontrolle.

3M Incognito Brackets mit Tip Bar setzen so einen neuen Standard für umfassende ästhetische, komfortable und individuell angepasste kieferorthopädische Behandlungsoptionen. Der verbreiterte Slot bereichert das 3M Incognito Lingual Appliance System um eine weitere Neuerung, eine Revolution bei den maßgeschneiderten Apparaturen, die präzise Mechanik mit Patientenkomfort und Ästhetik kombiniert. „Wir freuen uns, die Markteinführung der neuen 3M Incognito Brackets mit Tip Bar bekannt geben zu können“, sagt Matthias Hinrichs, Leiter des Geschäftsbereichs Oral Care in der Region D-A-CH. „Als Unternehmen sind wir bestrebt, die Rückmeldungen unserer Kunden in die Entwicklung unserer Produkte miteinfließen zu lassen – die neuen 3M Incognito Brackets mit Tip Bar sind unsere Antwort auf dieses wertgeschätzte Feedback. Diese Neuentwicklung ist das jüngste Produkt in einer Reihe von Innovationen, mit denen das 3M Incognito Appliance System immer weiter verbessert wird.“

Das neue „Tip Bar“-Merkmal sorgt bei Verwendung in Kombination mit lingualen Ligaturen vom Typ 3M AlastiK für eine verbesserte Angulationskontrolle. 3M Incognito Brackets mit Tip Bar bedienen die wachsende Nachfrage der Kieferorthopäden nach Apparaturen und Techniken mit hoher Parameterkontrolle und befriedigen gleichzeitig den Wunsch der Patienten nach einer unsichtbaren, komfortablen und bequemen kieferorthopädischen Versorgung. „Ich habe die neuen 3M Incognito Brackets mit Tip Bar mit mesialen und distalen Fortsätzen am Slot auf den unteren Eckzähnen und im OK von 3 zu 3 getestet“, berichtet Dr. Steffen Decker,

Clinical Advisor Western Europe 3M Incognito Appliance System. „Dabei habe ich festgestellt, dass der Slotfortsatz bei der Kontrolle und Korrektur der Angulation dieser Zähne im Frühstadium der Behandlung hilft. Diese Produktverbesserung wird für meine zukünftigen Fälle von ausschlaggebender Bedeutung sein, insbesondere angesichts der reduzierten Stuhl- und Behandlungszeit.“ 3M Incognito Brackets werden unter Einsatz modernster Technologie gefertigt. Als einzige unsichtbare Brackets können sie zu 100 Prozent der Form der Zähne eines Patienten und jeder beliebigen individuellen Gebissituation angepasst werden. Das 3M Incognito System hebt die Möglichkeit der lingualen Behandlung auf das nächste Level. Durch das Zusammenspiel von maßgeschneiderten Brackets und roboterassistiert gebogenen Drähten wird das vom Kieferorthopäden definierte Wunschergebnis mit einer qualitativ hochwertigen Apparatur erreicht. Darüber hinaus bieten die Low Profile-Brackets besseren Patientenkomfort und stärken das Patientenvertrauen über die gesamte Behandlung hinweg.

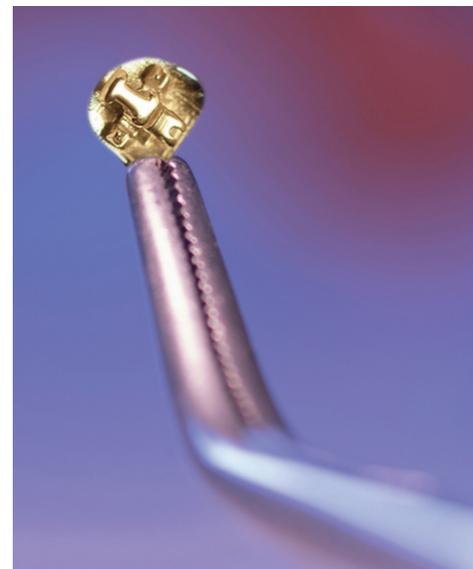
Maximale Effizienz durch weitere Systemverbesserungen
Weitere, in jüngster Zeit am Incognito Appliance System vorgenommene Verbesserungen haben dessen Anwenderfreundlichkeit, Effizienz und Präzision in der lingualen Therapie maximiert:

- 3M AlastiK Lingual Ligaturen erleichtern das Ligieren von Lingualbrackets und überzeugen dabei durch den gleichen Fixiermechanismus und die gleiche Kraft wie ein Overtie. Als einfache Gummiligatur angewendet, ermöglichen AlastiK Lingual Ligaturen eine ebenso gute Tip-Kontrolle wie Overties mit Power Chain.
- 3M Incognito Clear Precision Trays werden direkt auf Basis der digitalen Daten gefertigt, die für das Bracketdesign verwendet werden. Dadurch wird eine geringere Abweichung als bei Trays mit manueller Positionierung erzielt. Außer-

dem ermöglichen die Trays eine einfache Sichtkontrolle während des Klebevorgangs, sie können zugeschnitten und für den präzisen Austausch einzelner Brackets verwendet werden.

- Eine Unterkieferfixierung für die 3M Forsus Fatigue Resistant Device und eine spezielle Bogensequenz (erhältlich für das 3M Forsus EZ2- oder L-Pin-Modul) erleichtern die Anwendung, verkürzen die Behandlungszeit und ermöglichen wirkungsvolle Klasse II-Korrekturen, die zu 100 Prozent für den Patienten individualisierbar sind.

Die 3M Incognito Tip Bar Brackets können optional ohne Mehrkosten bestellt werden. Die Bestellung erfolgt entweder durch entsprechendes Markieren am Laborauftragsformular (LOF) oder über das 3M Unitek Treatment Management Portal (TMP). Zudem sind 3M Incognito Brackets mit Tip Bar mit dem 3M Incognito Clear Precision Tray für indirektes Bonding kompatibel. Weitere Informationen zu Up-



Die neuen 3M Incognito Brackets mit Tip Bar erweitern das 3M Incognito Appliance System um Fortsätze an der mesialen und distalen Seite des lingualen Brackets.

grades für das 3M Incognito Appliance System finden Sie auf www.Incognito.net. Kunden können sich außerdem an ihren Außendienstmitarbeiter des 3M Geschäftsbereichs Oral Care wenden oder den 3M Incognito System Kundenservice unter +49 5472 9491-0 anrufen.

(3M, AlastiK, Forsus, Incognito und Unitek sind Marken von 3M.)

KN Adresse

3M Deutschland GmbH
ESPE Platz
82229 Seefeld
Tel.: 0800 2753773
Fax: 0800 3293773
info3mespe@mmm.com
www.3MESPE.de



Neue Orthocryl®-Farben

Smaragdgrün, Violett und vier leuchtende Neonfarben gehen an den Start.



Das neue Neopink von Dentaaurum.
(© Dentaaurum)

Ab sofort verfügbar: Herrlich leuchtendes Neongrün.
(© Dentaaurum)

Das Kunststoffsystem Orthocryl® ist seit mehr als 50 Jahren eine feste Größe in kieferorthopädischen Praxen und Laboren. Es verbindet seit Jahrzehnten exzellente Produkteigenschaften mit einfachem Handling. Nun ergänzen die beiden neuen gebrauchsfertigen Monomerflüssigkeiten Smaragdgrün und Violett die Farbpalette. Die beiden Farben können dabei wie gewohnt auch mit den verfügbaren Farbkonzentraten noch weiter individualisiert werden.

Runderneuert: Orthocryl® Neon

Die bisher erhältlichen Neonfarben in Pulverform werden aus dem Sortiment genommen und durch vier neue, leuchtend neonfarbene Monomerflüssigkeiten ersetzt. Diese erstrahlen in knalligem Neongelb, Neonorange, Neongrün und Neopink.

Orthocryl® wird klassisch für die Streutechnik und als EQ für die Anteigtechnik verwendet. Desweiteren ist Orthocryl® als Klasse IIa-Produkt auch in der festsitzenden Technik zugelassen. Beim Verarbeiten sind der Kreativität keine Grenzen gesetzt, denn egal, ob schwarz, weiß oder leuchtend bunt – Orthocryl® bietet durch die Vielzahl lebendiger Farben, Glitzer und Einlegemotive maximale Gestaltungsfreiheit.

Die neuen Orthocryl®-Flüssigkeiten sind seit März 2017 verfügbar.

KN Adresse

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



Allrounder für alle dentalen Anwendungen

Der dentale 3D-Printer DWS Labs® XFAB®.

Digitaler 3D-Druck ist in der Industrie seit Jahren Standard. Die Möglichkeiten der freien

sentlichen Vorteile. In der Medizin, vor allem in der Zahnmedizin und in Dentallaboren, birgt dieses Verfahren heute ein sehr großes Potenzial. So bieten insbesondere die Druckqualität und das eingesetzte additive Stereolithografieverfahren den Laboren eine deutliche Zeitersparnis bei niedrigem Investitionsaufwand. Beim Stereolithografieverfahren wird ein flüssiges Fotopolymer (Resin) mithilfe eines Lasers schichtweise zu einem dreidimensionalen Objekt ausgehärtet. Zum Einsatz kommen 3D-Drucker vor allem für den Druck von Meistermodellen, KFO-Modellen, individuellen Löffeln, Bohrschablonen, Chirurgiemodellen oder Aufbisschienen.

DORNMEDICAL stellte auf der IDS zum ersten Mal den DWS Labs® XFAB® 3D-Printer für dentale und Zahnlaboranwen-

dungen aus. Der XFAB® Laser 3D-Drucker verarbeitet eine Vielzahl von Materialien und verwendet dabei ein eigenes Patronensystem. Das Gerät erlaubt durch seinen flexiblen Bauraum (Ø 180 mm x 180 mm), die Solid State BlueEdge® Lasertechnologie und die enorme Auflösung von 10–100 Micron alle Anwendungen der digitalen dentalen Drucktechnologie.

Schneller Materialwechsel und Materialvielfalt, Hochgeschwindigkeit und Genauigkeit, niedrige Betriebskosten, das patentierte Tank Translation System (Technologie erhöht die Lebensdauer der Tanks und erlaubt große Bauteile), die patentierte materialabhängige Temperaturregelung, BlueEdge® Lasertechnologie, keine Kalibrierung sowie keine Wartung sind weitere Alleinstellungsmerkmale.

Besonders im KFO-Bereich, z. B. für den Druck von KFO-Modellen für das Tiefziehen von Alignern und den Druck von Aufbisschienen, ist dieses

System prädestiniert.

Die im Lieferumfang enthaltene Software Nauta™ XFAB® Edition erlaubt den Support (Stützstifte) sowie die flexible Positionierung im Bauraum und bietet dem Anwender somit maximalen Komfort. Eine hohe Produktivität und geringe Betriebskosten sind die Hauptmerkmale dieses innovativen Rapid-Prototyping-Systems. Ein Maximum an Kundenzufriedenheit wird durch die hohe Geschwindigkeit, Performance, Präzision, sehr kurze Produktionszyklen sowie wenig Nachbearbeitung erreicht.

Der XFAB® 3D-Drucker realisiert die optimale Vereinigung von CAD/CAM-Design mit Intraoral-, Abdruck- oder Gipsmodellscans für das dentale Produktfinishing. Der Preis des High-End-3D-Drucksystems liegt



Im KFO-Bereich ist der 3D-Printer u. a. für den Druck von Modellen für das Tiefziehen von Alignern geeignet.

vierstellig deutlich unter den Wettbewerbssystemen. **KN**

KN Adresse

DORNMEDICAL GmbH

Olbernhauer Straße 22

09125 Chemnitz

Tel.: 0371 517636

Fax: 0371 517627

info@dornmedical.de

www.dornmedical.de

DORNMEDICAL

[Infos zum Unternehmen]



Der neue DWS Labs® XFAB® 3D-Printer (Vertrieb über die DORNMEDICAL GmbH).

Gestaltung von Prototypen und schnellen günstigen Fertigung von individuellen Formen und Modellen sind hierbei die we-

Rundum gesund im Mund

blue®m Mundgel jetzt auch als Medizinprodukt zertifiziert.

Dass die Produkte der blue®m Mundpflegeserie höchst wirksam sind, ist längst bekannt und liegt in deren einzigartiger Wirkstoffformel begründet. Denn diese Formel sorgt aufgrund ihrer Anreicherung mit hochkonzentriertem aktiven Sauerstoff, der teils aus Honigenzymen stammt, neben einer präventiven Förderung der Mundgesundheit insbesondere für eine beschleunigte Heilung entzündlicher Erkrankungen im Mund. Ob im Umfeld oralchirurgischer Eingriffe eingesetzt, zur Behandlung bakterieller Infektionen (z. B. Periimplantitis sowie Parodontitis) oder im Rahmen kieferorthopädischer Therapien – die natürlichen Inhaltsstoffe fördern aktiv die Wund-

heilung und helfen bei der Bekämpfung schädlicher Bakterien.

Zulassung als Medizinprodukt
Diese Wirksamkeit wurde unlängst geprüft und bestätigt. So erhielt das blue®m Mundgel die Zulassung zum Medizinprodukt der Klasse 1 nach den maßgeblichen Richtlinien. Im Vergleich zu den anderen Produkten der blue®m Pflegeserie gibt das für die Behandlung bestimmter Munderkrankungen entwickelte blue®m Mundgel eine deutlich höhere, kontrollierte Sauerstoffdosis an den infizierten Bereich ab. Dies regt den Heilungsprozess des erkrankten Weichgewebes an und beschleunigt diesen.

blue®m Oral-Schaum – optimale Ergänzung bei KFO-Therapien

Eine perfekte Ergänzung der blue®m Mundpflegeserie – insbesondere im Rahmen kieferorthopädischer Behandlungen – stellt der neue blue®m Oral-schaum dar. Wie alle anderen blue®m Produkte, die jetzt übrigens im neuen Design erscheinen, ist er exklusiv über die Firma dentaline beziehbar. Der blue®m Oral-schaum wurde speziell zur Behandlung von Zahnfleisch und Mundschleimhaut sowie zur Reinigung von KFO-Apparaturen entwickelt. Zur Unterstützung



Eine ideale Ergänzung kieferorthopädischer Behandlungen stellt der Einsatz des neuen blue®m Oralschaums dar. Dieser optimiert die Mundhygiene während der Therapie und kann zur Reinigung herausnehmbarer wie festsitzender KFO-Apparaturen eingesetzt werden.



der täglichen Mundhygiene wird der Schaum mit zwei Sprühstößen direkt in den Mund gesprüht und dort zum Einwirken ohne anschließendes Ausspülen belassen. Herausnehmbare KFO-Geräte, wie beispielsweise die über dentalline erhältlichen Air NIVOL Aligner, werden effektiv gereinigt, indem der Schaum direkt auf der Korrekturschiene aufgesprüht und dort verteilt wird. Anschließend wird die Apparatur einfach wiedereingesetzt. Auf gleiche Art und Weise lassen sich auch Retainer, Knirscherschienen oder Sportmundschutze reinigen. Neben herausnehmbaren Geräten können zudem festsitzende KFO-Apparaturen (z. B. Multiband) problemlos mithilfe des blue®m Oralschaums von schädlichen Bakterien befreit werden, indem der Schaum einfach in den Mund gesprüht wird. Parallel zur reinigenden und die Mundhygiene optimierenden Wirkung sorgt der Schaum bei Multibandbehandlungen zudem für schnelles Abheilen von mitunter

nach der Bebänderung entstehenden Gingivairritationen.

Neues Familienmitglied –

blue®m Zahn- & Knochenaufbau

Eine weitere, neue Ergänzung der Serie ist mit blue®m Zahn- & Knochenaufbau erhältlich. Hierbei handelt es sich um ein Nahrungsergänzungsmittel in Kapselform. Dessen spezielle Formel – basierend auf verschiedenen Mineralien und Vitaminen (biologisch aktives Magnesium, Kupfer, Mangan, Zink, Bor, Vitamin C, B6, B12, D3, K2, Folsäure sowie Kalzium) – übt einen synergetischen Effekt auf Zähne und Knochen aus und trägt zu deren Stärkung bei.

KN Adresse

dentalline GmbH & Co. KG

Goethestraße 47

75217 Birkenfeld

Tel.: 07231 9781-0

Fax: 07231 9781-15

info@dentalline.de

www.dentalline.de



Hochwirksam dank aktiven Sauerstoffs – die blue®m Mundpflegeserie.

Dentaurum kündigt o-atlas II für diesen Herbst an

Neuaufgabe eines außergewöhnlichen KFO-Nachschlagewerkes.

Wenn es ein Buch gibt, das in keinem Labor, keiner Praxis und keiner kieferorthopädischen Bibliothek fehlen darf, dann ist es zweifelsohne der o-atlas – das einzigartige Nachschlagewerk der herausnehmbaren kieferorthopädischen Technik. Erstveröffentlicht als Buch im Jahr 2003, erfreut sich der Bildatlas bis heute einem großen internationalen Leserkreis und hat sich nicht nur unter Zahn Technikern, sondern auch bei Zahnärzten und Kieferorthopäden als festes Standardwerk etabliert. Aufgrund der großen Nachfrage ist die deutsche Ausgabe des o-atlas jedoch seit längerer Zeit vergriffen ... Aber nun die gute Nachricht: 2017 kommt die Neuaufgabe!

Auf den neuesten Wissensstand gebracht

In diesem Jahr erscheint die Neuaufgabe des Kompendiums, der o-atlas II. Gemeinsam mit Dentaurum ist es der Autorin Ursula Wirtz gelungen, diese Enzyklopädie der kieferorthopädi-

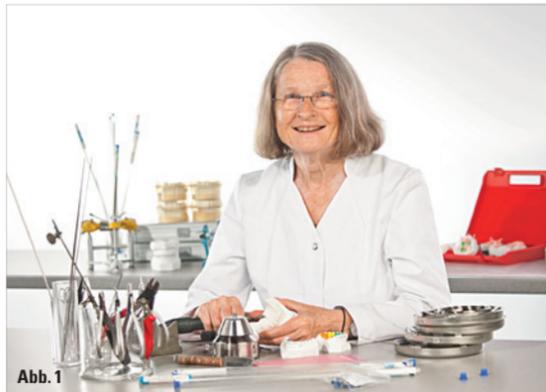


Abb. 1

Abb. 1: Ursula Wirtz ist die Autorin des erfolgreichen Nachschlagewerkes der herausnehmbaren Technik. – Abb. 2: Die Neuaufgabe des o-atlas erscheint im Oktober 2017 und nennt sich o-atlas II.

schen Technik komplett zu überarbeiten, zu erweitern und auf den neuesten Wissensstand zu bringen. Zuerst fällt dem Betrachter das neue und moderne Buchdesign ins Auge. Außerdem werden im o-atlas II neben den bereits bestehenden Inhalten 44 neue KFO-Apparaturen beschrieben und mehr als 800 Bilder durch qualitativ hochwertige, neue Aufnahmen ersetzt. Die Neuaufgabe enthält praktische Tipps zur einfa-

chen Fertigung von gängigen und klassischen Geräten sowie seltenen Sonderlösungen. Mit vielen nützlichen Hinweisen und aufschlussreichen Detailansichten bebildert, ist der o-atlas II aufgrund seiner Informationsfülle eine unschätzbare Wissensquelle für Einsteiger und Fortgeschrittene sowie auch für Studenten und Lehrende in der kieferorthopädischen Zahn Technik. Zusammengefasst: Ein unverzichtbares

Werk mit insgesamt acht Kapiteln, 235 Apparaturen und mehr als 1.000 Bildern.

Aus der digitalen Perspektive betrachtet

Und auch im Internet wird sich einiges tun, denn mit dem o-atlas II werden Print- und Onlinemedium geschickt miteinander verknüpft: Während des Lesens besteht jederzeit die Möglichkeit, auch die Vorteile des Internets zu nut-

zen. Hochauflösende 360°-Drehelleraufnahmen der 50 interessantesten Geräte im o-atlas II machen das online Studieren der Apparaturen von allen Seiten und bis ins kleinste Detail möglich.

Erhältlich ab Herbst 2017

Die deutsche Ausgabe des o-atlas II erscheint im Oktober 2017, die englische, spanische und französische Version in den darauffolgenden Monaten. Alle Interessierten können sich das einzigartige Nachschlagewerk aber ab sofort schon im Dentaurum Onlineshop unter www.shop.dentaurum.de oder direkt unter der Rufnummer 07231 803-210 zum Vorbestellpreis sichern. **KN**

KN Adresse

DENTAURUM GmbH & Co. KG

Turnstraße 31
75228 Ispringen
Tel.: 07231 803-0
Fax: 07231 803-295
info@dentaurum.com
www.dentaurum.com

Spende zugunsten von Mercy Ships e.V.

Kooperation zwischen apetito catering und Dürr Dental.



Rolf Minder (Geschäftsbereichsleiter apetito catering B.V. & Co. KG, Niederlassung Esslingen), Andreas Oellerich (Geschäftsführer apetito catering B.V. & Co. KG), Udo Kronester (Geschäftsführer Mercy Ships e.V.), Martin Dürrstein (Vorstandsvorsitzender DÜRR DENTAL AG), Christian Löffler (Gebietsleiter, apetito catering B.V. & Co. KG, Niederlassung Esslingen) (v.l.n.r.).

Eine Spendenaktion der besonderen Art haben sich die apetito catering B.V. & Co. KG aus dem westfälischen Rheine und ihre Kunden aus Bietigheim-Bissingen einfallen lassen. Die Idee: An einem Tag wird das Essen im Betriebsrestaurant der DÜRR DENTAL AG nicht mit der obligatorischen Chipkarte, sondern durch eine Bargeldspende an Mercy Ships bezahlt. Mitarbeiter,

die Spenden wollten, legten somit für ihr Mittagessen im Betriebsrestaurant Bargeld in der gewünschten Spendenhöhe bereit. So kam nun eine Spende über 1.972,32 Euro zugunsten von Mercy Ships e.V. zusammen. Seit 1978 bringt Mercy Ships dringend benötigte medizinische Hilfe und langfristige Entwicklungszusammenarbeit in die ärmsten Länder der Erde. Mercy Ships verfügt über das weltweit größte zivile Hospitalschiff, die Africa Mercy, mit einer ständigen Besatzung von über 400 ehrenamtlichen Mitarbeitern aus nahezu 40 Nationen. Mehr als 81.000 Operationen und 377.000 zahnmedizinische Behandlungen wurden bisher bereits durchgeführt. Die Zahl verwirklichter Entwicklungsprojekte mit dem Ziel zur Selbsthilfe bewegt sich inzwischen im vierstelligen Bereich. Insgesamt wurden 561 Häfen in 70 Ländern besucht. **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

Was schön ist, will gesehen werden! Das gilt für über den Laufsteg getragene Kreationen ebenso wie für die Räumlichkeiten, in denen wir uns täglich bewegen. Will Ihre Praxis gesehen werden? Dann zeigen Sie uns, welches Ambiente Sie sich für Ihre tägliche Arbeit geschaffen haben! Begeistern Sie die Jury der ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis und bewerben Sie sich als „Deutschlands schönste Zahnarztpraxis“ 2017. Ob individuelles Design, stilvolles Interieur, unverwechselbare

Farbgebung oder einzigartige Architektur: Die Kriterien, um sich als Titelanwärter zu qualifizieren, sind vielfältig. Das kann der Empfangsbereich sein, der durch außergewöhnliche Lichteffekte besticht; der Behandlungsraum, der Ästhetik, Form und Zweck ideal in Einklang bringt; oder das Wartezimmer, das sich durch individuelle Details auszeichnet. Ihr ausgeklügeltes Gesamtkonzept könnte genau das sein, was uns überzeugt! Der Gewinner, „Deutschlands schönste Zahnarztpraxis“ 2017,

erhält eine exklusive 360grad-Praxistour der OEMUS MEDIA AG für den modernen Webauftritt. Der virtuelle Rundgang bietet per Mausklick die einzigartige Chance, Räumlichkeiten, Praxisteam und -kompetenzen informativ, kompakt und unterhaltsam vorzustellen, aus jeder Perspektive. Einsendeschluss für den diesjährigen ZWP Designpreis ist der 1. Juli 2017. Die Teilnahmebedingungen und -unterlagen sowie alle Bewerber der vergangenen Jahre finden Sie auf www.designpreis.org. Wann bewerben auch Sie sich? Wir freuen uns darauf! **KN**



ZWP ZAHNARZT WIRTSCHAFT PRAXIS

www.designpreis.org



KN Adresse

OEMUS MEDIA AG
Stichwort: ZWP Designpreis 2017
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-120
zwp-redaktion@oemus-media.de
www.designpreis.org

Die Spezialisten

Digitaler Spirit trifft analoges Know-how. Henry Schein Dental erweitert Außendienst für die Betreuung zahntechnischer Labore.



Die Labor- und ConnectDental-Spezialisten gehen auf die hohen Anforderungen der modernen Zahntechniker-Branche ein.

Das Full-Service-Unternehmen Henry Schein erweitert den Außendienst für die Betreuung zahntechnischer Labore. Das ausgebaute Laborteam unterstützt mit fundierten Analysen und Beratung, bietet aktuelle Information zu den komplexen Prozessen und Produkten, sorgt für eine sofortige Verfügbarkeit von Produkten und leis-

tik, Ästhetik, Funktion und Hygiene bis hin zu CAD/CAM. Bei dieser Themenvielfalt brauchen Laborinhaber einen Partner, der sich in ihrem Beruf auskennt und Gespräche auf Augenhöhe führt. Die meisten Kunden sind gut vorinformiert und erwarten konkrete Lösungsansätze. Dem werden wir mit unserem Laborteam gerecht“, fasst Markus Bappert, Director European Dental Lab bei Henry Schein, zusammen.

Das Team der Laborspezialisten arbeitet eng mit den Digital-Experten von Henry Schein aus dem ConnectDental-Team zusammen. „Angesichts der kontinuierlichen Neu- und Weiterentwicklungen von Prozessen, Geräten und Materialien sowohl für Labore als auch in den Praxen ist es für viele zahntechnische Labore nicht leicht, zu erkennen, wie sie die Chancen dieses Wandels am besten nutzen können. In der Analyse und Beratung arbeiten unsere Laborspezialisten Hand in Hand mit den ConnectDental-Spezialisten. Denn diese kennen sich nicht nur mit dem digitalen Workflow im Labor aus, sondern sie wissen auch um die Anforderungen aufseits der Praxen.“

Mit dem neuen Laborteam von Henry Schein geht das Unternehmen mit digitalem Spirit und analogem Know-how auf die hohen Anforderungen der modernen Zahntechniker-Branche ein. **KN**



KN Adresse

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



Markus Bappert, Director European Dental Lab bei Henry Schein.

tet schnelle Hilfestellung bei Problemen. Die neuen Mitarbeiter verfügen über viel Erfahrung in der Beratung von Laborkunden. Als ausgebildete Zahntechniker kennen sie sich sowohl in der analogen als auch in der digitalen Welt aus und können fundiert und auf kollegialer Ebene beraten. Mit der Verstärkung des Teams reagiert das Unternehmen auf die weiter wachsende Nachfrage von Laborinhabern nach umfassender Beratung und fachspezifischer Information. „Die Zahntechnik vereint sehr unterschiedliche Fachbereiche, angefangen von der Werkstoffkunde und einer Vielzahl hoch spezialisierter handwerklicher Fähigkeiten über umfassende Kenntnisse von KFO, Prothe-

Erfolgsgeschichte fortgesetzt

Dentsply Sirona zählt zu den Top-Arbeitgebern Deutschlands.

Zum fünften Mal hat Focus Business in Zusammenarbeit mit dem Karrierenetzwerk XING und dem Bewertungsportal kununu die 1.000 besten Arbeitgeber Deutschlands in 22 Branchen ermittelt. Dafür wurden mehr als 100.000 Mitarbeiterurteile durch das Marktforschungsinstitut Statista ausgewertet. Entscheidendes Kriterium war dabei, ob die Arbeitnehmer ihren eigenen Arbeitgeber weiterempfehlen würden. Zusätzlich wurden auch Bewertungen von Arbeitnehmern über andere Arbeitgeber in der Branche berücksichtigt. Dentsply Sirona ist der globale Marktführer in der Dentalindustrie. Das Unternehmen ist Februar 2016 aus einer Fusion unter Gleichen zwischen den Weltmarktführern DENTSPLY und Sirona entstanden, die sich seit jeweils mehr als 100 Jahren für eine bessere und sicherere Zahnmedizin eingesetzt haben. Bereits in den vier vorangehenden Jahren hatte sich Sirona unter den

besten Arbeitgebern Deutschlands platzieren können. „Wir sind der weltweite Marktführer und Technologieführer in der Dentalindustrie, und unsere Mitarbeiter sind der Motor unserer Innovationskraft“, so Stephen Wreth, Vice President Human Resources von Dentsply Sirona. „Wir arbeiten als ein globales Team zusammen und fördern uns gegenseitig, um die besten

Lösungen für unsere Kunden und die Patienten zu finden. Daher legen wir großen Wert darauf, die Stärken unserer Mitarbeiter zu erkennen und individuell zu fördern – zum Beispiel über interne Karrierenetzwerke und erstklassige Weiterbildungsmöglichkeiten. Bei Dentsply Sirona zu arbeiten bedeutet, etwas zu bewirken und die zahnmedizinische Gesundheit von Menschen in der ganzen Welt zu verbessern. Unser Ziel ist

es, dass die Arbeit für Dentsply Sirona auch für jeden einzelnen Mitarbeiter zu einer persönlichen Erfolgsgeschichte wird.“ **KN**



Stephen Wreth, Vice President Human Resources.



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

ANZEIGE

PROBEABO cosmetic dentistry

1 Ausgabe kostenlos!

jährliche Erscheinung
4-mal

BESTELLUNG AUCH
ONLINE MÖGLICH



www.oemus.com/abo



Fax an **0341 48474-290**

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

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

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

* Preis für Ausland auf Anfrage.

Praxisstempel

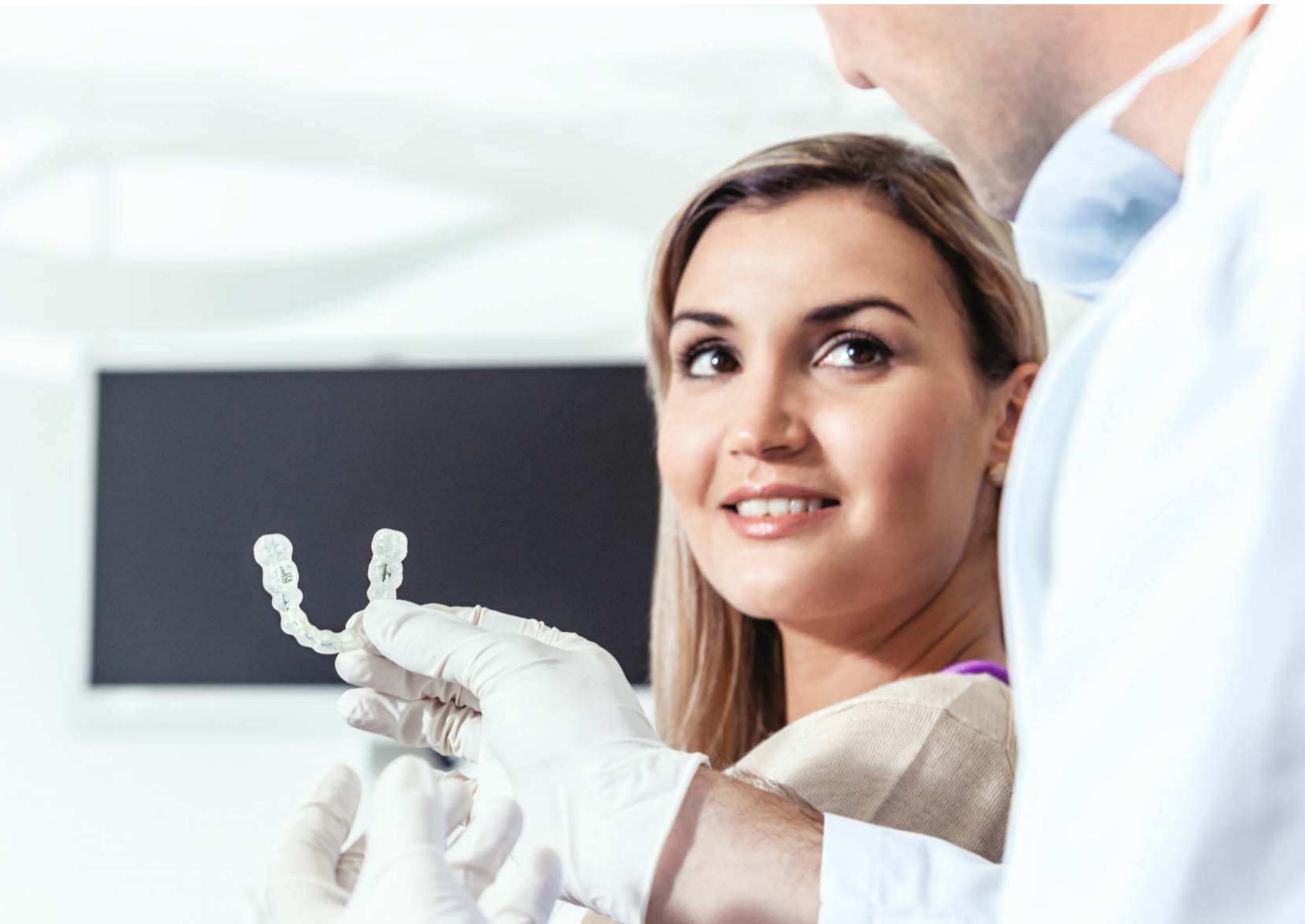
OEMUS MEDIA AG

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

KN 4/17

Verändern Sie Ihre **Tiefbissbehandlungen**

Invisalign-Behandlung: ein besseres
Endergebnis von Beginn an.



Bislang wurden mehr als 500.000 Patienten mit moderatem oder ausgeprägtem Tiefbiss mit den transparenten Invisalign-Alignern behandelt.

Lassen Sie sich von den Fallbeispielen in unserer
Globalen Invisalign-Galerie überzeugen:
<http://global.invisaligngallery.com>

 **invisalign**[®]
Science in Every Smile