

# Fachliche und technische Möglichkeiten moderner KFO gezeigt

Nach 1965 und 1983 fand in Stuttgart zum dritten Mal die Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kieferorthopädie (DGKFO) statt. Ein Bericht von Cornelia Pasold.



Prof. Dr. Young-Chel Park, Prof. Dr. Kee-Joon Lee (r. im Bild mit Teilnehmern) und Dr. Jang-Yeol Lee geben einen gut besuchten Vor-Kongresskurs zum Thema „Präzisionskieferorthopädie durch Lingualtechnik und skeletale Verankerung mittels Minischrauben“.



Prof. Dr. Andreas Jäger (l.), Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kieferorthopädie (DGKFO), mit Tagungspräsident Prof. Dr. Gernot Göz.



Prof. Dr. Christoph Bourauel stellte die Resultate einer biomechanischen Analyse vor, die sich den Ursachen für unerwartete Zahnstellungsänderungen nach Retainerklebung widmete.



Dr. Anton P. Demling zeigte die interessanten Ergebnisse einer dreidimensionalen Analyse der initialen intraoralen Biofilmbildung auf Stahl, Keramik und Gold.

Mit ca. 1.800 Teilnehmern ging Ende September die 85. Wissenschaftliche Jahrestagung der DGKFO in Stuttgart zu Ende. Dabei fand erneut neben dem Hauptprogramm mit rund 40 Fachvorträgen ein Parallelsymposium (8 Fachbeiträge) des wissenschaftlichen Nachwuchses statt.

ANZEIGE

**QC SL Bracket**  
Passiv selbstligierendes Bracket  
Muster auf Anfrage  
Hotline: 0211 23 80 90

## Wissenschaftliches Programm

Während sich der Donnerstag insbesondere dem Hauptthema „Klasse III – Möglichkeiten und Grenzen der konservativen Therapie“ widmete, standen am Kongress-Freitag Vorträge zu freien Themen und am Samstag Fachbeiträge zum zweiten Hauptthema, der „Extraktionstherapie – pro und contra“, im Mittelpunkt. Zahlreiche interessante Studien, von denen an dieser Stelle stellvertretend nur einige wenige Erwähnung finden sollen, wurden hierbei präsentiert und zeigten den Status quo aus Wissenschaft und Praxis.

Priv.-Doz. Dr. Benedict Wilmes präsentierte die Ergebnisse einer Studie, bei der die frühe Klasse III-Therapie einerseits mit Hybrid-Hyrax und Gesichtsmaske und andererseits mit Hybrid-Hyrax und supramentaler Miniplatte (Mento-Plate) erfolgte. Dabei wurden die skelettalen Behandlungseffekte dieser beiden Strategien miteinander verglichen. Die Ergebnisse: Durch die skelettal verankerte Hybrid-Hyrax konnte die unerwünschte Mesialisierung der oberen Zähne

vermieden werden, die beim Einsatz der Gesichtsmaske üblicherweise beobachtet wird. Wird die Hybrid-Hyrax mit Mento-Plate eingesetzt, kann auf extraorale Geräte gänzlich verzichtet werden. In beiden Gruppen zeigten sich vergleichbare skelettale Effekte.

Einem sehr interessanten Thema widmete sich auch Prof. Dr. Christoph Bourauel. Er untersuchte den biomechanischen Hintergrund des „X-Effekts“, bei dem einzelne Zähne trotz geklebten Retainers rotierten. Sein Resümee bislang (es bedarf weiterer Untersuchungen): Nur bei Wechselwirkung mit einem sehr rigiden Retainer können derart kritische Situationen entstehen. Empfohlene Gegenmaßnahme: inzisal geklebte Retainer.

Bei Dr. Julia von Bremen stand die spannende Frage im Mittelpunkt, inwieweit der Verankerungsverlust während einer Herbst-Behandlung durch Einsatz von Minipins vermeidbar sei. So könnten diese kleinen Hilfsmittel den Verankerungsverlust zwar u. U. verringern, jedoch nicht zuverlässig vermeiden. Das Ausmaß von Proklination und Protrusion der unteren Inzisivi während der Herbst-Therapie bleibt unvorhersagbar.

Dr. Anton P. Demling, dessen Vortrag hier als letztes Beispiel für noch viele weitere tolle Beiträge genannt werden soll, präsentierte die Resultate einer dreidimensionalen Analyse der initialen intraoralen Biofilmbildung auf Stahl, Keramik und Gold. Gerade hinsichtlich des Einsatzes von Brackets hochinteressant. So zeigte Stahl gegenüber Gold eine geringere bakterielle Affinität im Hinblick auf die initiale Kolonisation. Inwieweit Stahl gegenüber anderen Materialien auch eine reduzierte intraorale Langzeitbiofilmbildung aufweist, müssen weitere klinische Untersuchungen klären.

## Preise

Im Rahmen der diesjährigen Tagung wurden folgende Arbeiten ausgezeichnet: Den Jahresbestpreis für eine Arbeit aus der Hochschule erhielten J. Medelnik, K. Hertrich, S. Steinhäuser-Andresen, U. Hirschfelder, E. Hofmann für „DVT- und MSCT-gestützter Vergleich der Reproduzierbarkeit anatomischer Messpunkte. Eine In-vitro-Studie“. Im Bereich Praxis ging der Preis an J. J. Bock, J. Czarnota, C. Hirsch, R. Fuhrmann für die Arbeit „Kieferorthopädischer Behandlungsbedarf einer bevölkerungsrepräsentativen adulten Probandengruppe“. Der Arnold-Biber-Preis wurde für die Arbeit „PDL-Zellen setzen unter

ANZEIGE

Geeignet für den Umgang mit Musikinstrumenten!  
**Comfort Cover**  
Pack / 5 Paar **23,- EUR**  
Tel.: 06081-942140 Fax: 06081-942132  
team@realkfo.com • www.realkfo.com

Stress High mobility group box protein 1 frei und regulieren die Makrophagenaktivität während der Umbauprozesse bei der kieferorthopädischen Zahnbewegung – Experimentelle Nachweise in vitro und in vivo“ an M. Wolf, S. Lossdörfer, R. Craveiro, C. Rossi, W. Götz und A. Jäger vergeben.

## Industriemesse

### Brackets/Bögen

Das laut Herstellerangaben derzeit kleinste Keramikbracket der Welt stellte Dentaforum mit discovery® pearl vor. Dieses wird im CIM-Verfahren (Ceramic Injection Molding) in einem Stück gefertigt und verfügt – im Gegensatz zu vielen Keramikbrackets am Markt – über keinen Metall-einsatz im Slot. discovery® pearl passe sich aufgrund seiner Transluzenz optisch perfekt an die natürliche Farbe eines jeden Zahns an. Für eine noch höhere Ästhetik kann es mit zahncolorierten, transluzenten pearl-Bögen aus glasfaserverstärktem Kunststoff sowie zahncolorierten Dentalelastics® eingesetzt werden. Zum sicheren Entfernen der Brackets wird ein spezielles discovery® pearl Debonding-Instrument verwendet.

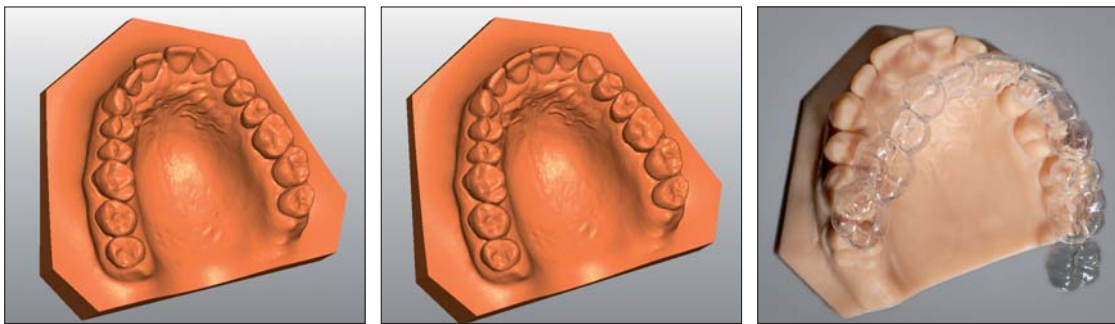
Eine weitere Neuheit gleicher Firma wurde mit dem seit Sommer erhältlichen discovery® smart gezeigt. Das im System MBT 22 erhältliche Metallbracket ergänzt die bekannte Bracketlinie nun um eine stark größenreduzierte Version (ca. 20 % kleiner als das bisherige discovery® Bracket). Auch ODS stellte ein neues Standard-Keramikbracket vor – Rumor. Das aus Poly-Saphir gefertigte Bracket würde im Gegensatz zu bisherigen transparenten Saphirbrackets nicht den sonst üblichen Spiegeleffekt aufweisen und wirke dadurch noch unauffälliger im Mund. Zudem gewährleiste das polykristalline Aluminiumoxid-Keramikmaterial aufgrund seiner besonderen Eigenschaften bis zu 35 % weniger Friktion und somit noch ef-

fizientere Zahnbewegungen; es sei außerdem widerstandsfähiger gegenüber Verfärbungen. Ein verbessertes Elastizitätsmodul soll die Bruchgefahr während der Behandlung und beim Debonden deutlich mindern.



discovery® pearl (Fa. Dentaforum)

Gleich drei Bracketneuheiten präsentierte dentalline. So ist mit Wave SL® ab sofort ein komplett aus NiTi gefertigtes, passives selbstligierendes Ein-Stück-Bracket erhältlich. Dieses verfügt über einen markanten superelastischen Clip, der das Einligieren des Bogens ohne vorheriges Clip-öffnen ermöglicht. Aufgrund des NiTi-Materials könne zudem ein konstantes Applizieren von Kräften realisiert werden. Des Weiteren wurde die FLI®-Serie von RMO® (Vertrieb für D über dentalline) gleich um zwei neue Brackets ergänzt – das passive selbstligierende Keramikbracket FLI® CSL mit Polymer-Clip und das passive selbstligierende Edelstahl-Bracket FLI® SL mit Drehclip (wurde erstmals beim diesjährigen AAO gezeigt). FORESTADENT präsentierte das laut eigenen Angaben derzeit kleinste Twinbracket der Welt,



MEPERT® Superlign® (Fa. MESANTIS®)

das Micro Sprint® Bracket. Die Kleinstversion des Mini Sprint® Brackets im Low-Profile-Design bietet eine anatomisch geformte, patentierte Hakenbasis. Darüber hinaus ist das mit allen gängigen Bogendimensionen einsetzbare Micro Sprint® Bracket mit einem planen Slot ausgestattet, welcher eine optimale Rotationskontrolle gewährleisten soll. Des Weiteren wurde Standbesuchern mittels eines überdimensionalen Touchscreens bislang unveröffentlichtes Material rund um den klinischen Einsatz des 2D® Lingual-Bracketsystems sowie Ortho-Easy® Minischrauben-Systems gezeigt.

Zudem ist das konventionell ligierbare Keramikbracket GLAM® wieder uneingeschränkt lieferbar. In Kombination eingesetzt mit den jetzt auch als Vierkantvariante und somit in kompletter Sequenz erhältlichen Bio-Cosmetic® Bögen, könne eine optimale Ästhetik erreicht werden.



Wave SL® (Fa. dentalline)

Am Stand von World Class Orthodontics®/Ortho Organizers GmbH konnten sich die Messebesucher u. a. über TOPIC® CLEAR, ein Standard-Copolymerbracket, informieren. Dieses weist eine mechanische Basis auf, sodass keine zusätzliche Beschichtung oder Silanisierung notwendig sei. Durch zusätzliches Auftragen eines Kunststoff-Primers könne eine Haftverstärkung von über 20% erreicht werden. TOPIC CLEAR® ist transparent und in den Systemen Roth und MBT (.018" bzw.

.022", OK/UK 3er mit Häkchen) verfügbar.

Über RealKFO ist das neue Poly-Saphirbracket „Silhouette“ der Firma Masel erhältlich. Das in den Systemen Roth und MBT (.018" bzw. .022") verfügbare Standardbracket passe sich aufgrund seiner Materialbeschaffenheit an die



orthocaps® E (Fa. orthocaps)

natürliche Zahnfarbe an und sei optisch daher kaum wahrnehmbar. Zudem erlaube die harte Bracketoberfläche eine geringere Friktion im Vergleich zu „normalen“ Saphirbrackets.

3M Unitek bietet das bekannte Incognito™ System ab sofort auch mit einem digitalen Set-up an. Das heißt, Behandler, die sich statt des bisherigen und weiterhin möglichen manuellen Set-ups künftig für die digitale Variante entscheiden, erhalten 3-D-Bilder der Malokklusion und des Set-ups (inklusive Rotation, Zoom und Einzelbild sowie Überlagerungsfunktion zur Ansicht der Zahnbewegungen) als Adobe PDF-Datei per E-Mail. Des Weiteren wurde die seit Mitte 2011 erhältliche Incognito™ Lite-Version für leichtere

Fälle (3-3)

erweitert. So ist diese, wenn für die Behandlung des Front-Eckzahnbereichs eine stärkere Verankerung benötigt wird, nun als Lite 4-4 mit und ohne Splint erhältlich.

Bei World of Orthodontics sind ab sofort die elastischen Ketten „Ultra Thin“ erhältlich, welche speziell für selbstligierende Brackets, Mini- sowie Lingualbrackets entwickelt wurden. Aufgrund ihrer extrem flachen Beschaffenheit würden die Ketten ideal bei besonders klein dimensionierten Flügel-Unterschnitten passen.

Außerdem wurde ein spezielles Produktprogramm für Aligner-Behandlung mit z.B. Abnehmhaken, Silikonabformmaterial, Klebknöpfchen und Spezialzangen präsentiert.

**Aligner**

Bei der Firma orthocaps gibt es gleichnamiges Alignersystem jetzt auch für leichte Fälle. Das ab Oktober erhältliche orthocaps® E („E“ steht hierbei für „Elementar“) sei für leichte Engstände, kleine Lücken sowie Rezidivfälle gedacht und bietet pro Behand-

Fortsetzung auf Seite 22 KN

**ULTRADENT**  
DENTAL UNITS. MADE IN GERMANY.

Professionelle KFO-Behandlungseinheit

**easy KFO**

**easy bedienen. easy behandeln. easy Kieferorthopädie.**  
easy KFO zeichnet sich durch freien und ungehinderten Zugang für den Patienten aus. Keine hängenden Schläuche in der Einstiegszone. easy KFO besticht durch modernes Design, kombiniert mit neuester Technik und perfekter Ergonomie.



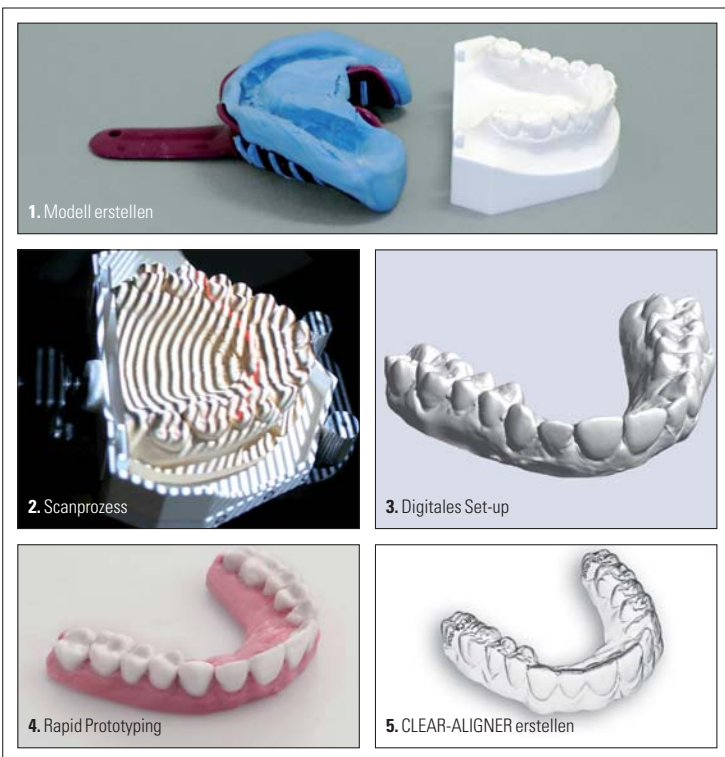
Professionelle KFO-Behandlungseinheit

**easy KFO2**

**easy vielseitig. easy flexibel. easy Kieferorthopädie.**

easy KFO2 ist die perfekte Basis für Komfort, Zuverlässigkeit und Ergonomie. Individuelle Ausstattungsmöglichkeiten, wie z.B. Flachbildschirm und LED-Polymerisationslampe, sorgen für eine langfristige Nutzung und machen diesen Arbeitsplatz noch wertvoller.





CA DIGITAL® CLEAR-ALIGNER System (Fa. SCHEU-DENTAL)

### KN Fortsetzung von Seite 21

lungsschritt nur eine Schiene für Tag und Nacht.

SCHEU-DENTAL hat sein bekanntes CLEAR-ALIGNER Schienensystem mittels 3-D-Technologie erweitert. So wird voraussichtlich ab November 2012 das neue CA DIGITAL® CLEAR-ALIGNER System verfügbar sein, welches dem zertifizierten Kieferorthopäden den Einstieg in die digitale Schienentherapie ermögliche. Dabei würden die von der Praxis erstellten und eingeschickten Gipsmodelle zunächst eingescannt (Gipsmodell wird mittels 3-D-Scanner für die 3-D-Diagnose und 3-D-Behandlungsplanung visualisiert). Anschließend wird ein individuell auf die Patientendaten abgestimmtes digitales Set-up erstellt, welches vom Kieferorthopäden zu begutachten und freizugeben sei. Nach der Freigabe produziert CA DIGITAL® entsprechend des individuellen Behandlungsplans das Set-up-Modell im 3-D-Druckverfahren und schickt dieses an die Praxis, wo der Kieferorthopäde bzw. dessen Eigenlabor die benötigten Schienen im Tiefziehverfahren selbst fertigt. Ein Teil der Wertschöpfung und auch Flexibilität würde so laut Angaben von CA DIGITAL® künftig innerhalb der KFO-Praxis verbleiben.

Unter dem Namen MEXPERT® bietet die Firma MESANTIS® (in Kooperation mit SCHEU-DENTAL) zwei neue Services für kieferorthopädische Praxen an: MEXPERT® Superlign® und MEXPERT® Indirektes Bonding. MEXPERT® Superlign® ist an das CA DIGITAL® CLEAR-ALIGNER System angelehnt und umfasst folgenden klinischen Workflow: Erstellung der Modelle in der KFO-Praxis, Abholung der Modelle von der KFO-Praxis, digitaler Modellscan, Set-up und Ausdruck einer Tabelle mit Ausmaß der quantitativen Zahnbewegungen, Bestätigung des Set-ups durch den Kieferorthopäden, 3-D-Druck des Modells und Versand an die KFO-Praxis, Herstel-

lung und Abrechnung der Aligner mit DURAN®-Folien in der eigenen KFO-Praxis. Im Unterschied zum erwähnten neuen digitalen System von SCHEU-DENTAL würde dem Kieferorthopäden jedoch hier zusätzlich die Möglichkeit geboten, mithilfe einer Light-Version der eingesetzten MESANTIS 3-D-Studio-Software für ca. 29,-€ pro Fall auch selbst Änderungen bei der Planung der finalen Behandlungssituation vorzunehmen. Diese wählbare Option bietet den Vorteil der noch schnelleren Umsetzung, da ein mitunter mehrmaliges Hin und Her bei der Freigabe-Erteilung durch den Kieferorthopäden von Vornherein entfällt.



Rumor (Fa. ODS)

MEXPERT® Indirektes Bonding weist hingegen folgenden Workflow auf: Erstellung der Modelle in der KFO-Praxis und Abholung dieser, digitaler Modellscan sowie Scan des Bisses, virtuelle Bracketplatzierung, Setzen von MESANTIS Bracketmarkern, 3-D-Druck von Zahnkränzen mit Bracketmarkern mit anschließendem Versand an die Praxis, wo letztlich das Platzieren der Brackets bzw. die Herstellung und Abrechnung der Bondingtrays erfolgt. Mit SMARTline™ stellte RealkFO eine Korrekturschiene für geringe Zahnfehlstellungen vor. Sind die Malokklusionen ausgeprägter, kann diese in Kombination mit der Speed Spring-Apparatur eingesetzt werden (d. h. Vorbehandlung mit Speed Springs und anschließender Einsatz von SMARTline™).

### Instrumente

Hammacher bietet gleich eine Reihe an neuen Instrumenten, so z. B. eine Bracket-Entfernungszange mit Kerbe (HSL 2227-13), welche speziell für Keramik- und Kunststoff-Brackets gedacht sei und das Debonden samt einligiertem Bogen ermögele. Des Weiteren sind eine neue Band-Abnehmezange (HSL 225-13) nach Simon (aufgrund der Gestaltung der Branche würde hier ein sicheres Untergreifen am gingivalen Bandrand bzw. linguale oder bukkale Attachment gewährleistet), eine selbsthaltende Setzpinzette (HSC 496-12) zum Platzieren von Brackets (insbesondere zum Kleben von Tubes) sowie eine einendige KIG-Mess-Sonde (HSG 015-12) mit 3-mm-Einteilungen zum Messen der KIG-Stufen erhältlich.

Die bei ODS erhältliche ixion™-Serie ist um zwei Instrumente erweitert worden. Bereits erhältlich sind nach gründlicher Erprobung der neue Lingual Distal End-Cutter und ein völlig neuartiges Design einer Anterior Debonding Plier für die Lingualtechnik, wobei die Auslieferung sich hier noch etwas verzögert. Von gleicher Firma wird zudem ab sofort das SpaceFile®-System zur approximalen Schmelzreduktion angeboten. Die für den Autoklaven geeigneten Feilen in unterschiedlichen Körnungen können dabei entweder zusammen mit einem EVA-Winkelstück verwendet werden oder ganz einfach mittels eines einfachen abnehmbaren Griffes mit der Hand.

### Weitere Neuheiten

Ormco hat einen intraoralen 3-D-Scanner vorgestellt, welcher voraussichtlich im ersten Quartal unter dem Namen LYTHOS™ im Markt eingeführt wird und sich dann als weiteres Produkt in die digitale Produktreihe einreicht. Die Scan-Zeit für einen Patienten soll etwa acht Minuten betragen. Die Daten werden hierbei in eine Cloud geladen und dienen dann als Vorlage zur Erstellung von individualisierten Brackets des Insignia™ Systems (und künftig dann auch zur Erstellung von Insignia Alignern sowie Insignia Lingualbrackets, welche bereits in Planung sind).

Bei Adenta ist das EASY-WAY-COIL® System jetzt auch für die Lingualtechnik verfügbar. Mit diesem würden sich verlagerte bzw. retinierte Zähne (OK/UK 1-5) problemlos im Rahmen einer Multibandtherapie einordnen lassen. Die von Dr. Michael Schubert entwickelte Apparatur besteht aus

TRIOS Intraoralscanner (Fa. 3Shape, Vertrieb für D, A und CH: digitec-ortho-solutions gmbh)

einer Edelstahl-Feder, welche einerseits am Behandlungsbogen und andererseits mittels eines in einer Ebene drehbar angelenkten Clips an einem Lingualbutton fixiert wird. Der Button wiederum verfügt über eine Klebefläche und wird wie ein Bracket auf den einzuordnenden Zahn geklebt. Das System erzeuge keine ungewünschten Rotationen und bewege den Zahn durch intermittierende Kräfte, die Wurzelresorptionen vorbeugen. Die Schlauchform der Edelstahlfeder verhindert das Einwachsen von Gewebe in die Feder und gewährleiste die gewünschte geringe Kraftabgabe. Entzündungen seien nicht zu beobachten. Um Zahnlücken bei einer linguale Behandlung bis zur erfolgten Einordnung zu kaschieren, können am Abstandhalter der Apparatur ästhetische Übergangslösungen angebracht werden.

### ANZEIGE

Ein neues Kopplungssystem für die skeletale Verankerung (Gaumen) in der Kieferorthopädie stellte Promedia mit OrthoLox vor. Die nach dem Druckknopfprinzip funktionierende Snap-in-Kopplung lässt sich laut Herstellerangaben durch eine eingebettete Patrizien-Schraube lastfrei und sicher verblocken und ebenso lösen. Mit dem in Deutschland gefertigten und in Kürze lieferbaren System werden diverse Snap-in-Abutments angeboten, sodass sich Molarendistalisierungen- bzw. -mesialisierungen, Gaumennahterweiterungen, Ex- bzw. Intrusionen oder Retentionen laut Hersteller ideal durchführen ließen. Fremdlaborleistungen können dabei weitgehend entfallen. Als weitere Neuheit ist bei gleicher Firma ab sofort die zweite Generation des Akku-Torque-Schraubendrehers ORTHONIA für die Minischraubeninsertion erhältlich. Eine neue kieferorthopädische Minischraube wurde mit Quattro mini (Fa. PSM, Vertrieb über den-



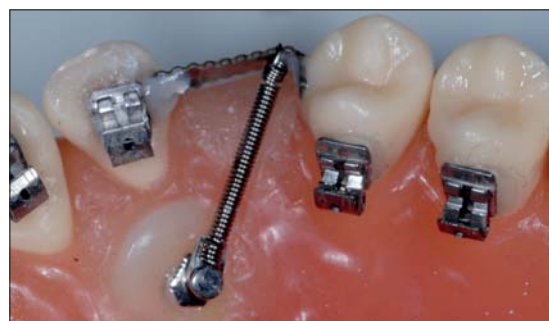
talline) gezeigt. Die aus Titan gefertigte Schraube ist in zwei verschiedenen Durchmessern (1,5 und 2,0 mm) und vier Größen (7, 9, 11 und 13 mm) verfügbar. Ebenfalls bei dental-line gibt es ab sofort eine anatomische GNE-Schraube mit orthogonalen Armen (Fa. Leone). Diese wird in den Längen 8, 10 und 12 mm angeboten.

World Class Orthodontics®/Ortho Organizers GmbH übernimmt ab sofort den Vertrieb (D, A und CH) für die Zahnpflegeprodukte von megasmile®. Darunter u. a. Zahnschnee mit Aminfluorid, welcher unterwegs ohne Wasser und Zahnbürste zur Kariesprophylaxe (z. B. bei Multibandpatienten) eingesetzt werden könne, oder die Black Whitening-Zahnbürste. Diese weist in den Borsten Mikrokohlepartikel auf, welche Verfärbungen entfernen und die Zahnoberflächen schonend polieren, ohne dabei den Zahnschmelz anzugreifen.

Die digitec-ortho-solutions gmbh, ein Anbieter von digitalen Lösungen in der Kieferorthopädie, hat mit der Firma 3Shape eine Kooperationsvereinbarung geschlossen und den Vertrieb (z. B. des neuen Ortho Systems™ 2012) für den deutschsprachigen Raum (D, A, CH) übernommen. Zudem wurde auf der Messe ein neuer Intraoralscanner (TRIOS) für die Zahnmedizin gezeigt. In Kürze wird es dann auch einen speziell für die Kieferorthopädie entwickelten Mundscanner mit entsprechend adaptierter Software geben. Und noch zwei Neuigkeiten zum Schluss: Die Firma Ortho-Service Deutschland übernimmt ab sofort den deutschlandweiten Vertrieb für opal orthodontics. Außerdem hat sich ein neues Fortbildungsinstitut für KFO-, Zahn-technik- und Helferinnen-Kurse gegründet – Colloquium Herborn. Dahinter stehen Kieferorthopäde Dr. Torsten Krey sowie ZT Michael Schön (life-dental).

### Ausblick

Die nächste Wissenschaftliche Jahrestagung der DGKFO wird vom 18. bis 22. September 2013 in Saarbrücken stattfinden. Tagungspräsident ist dann Prof. Dr. Jörg Lisson von der Klinik für KFO des Universitätsklinikums des Saarlandes. KN



EASY-WAY-COIL® System (Fa. Adenta)

