

## KN Aktuelles

### Behandlungs- qualität

Was macht eine hochwertige KFO heutzutage aus? Kann der Einsatz vollständig individueller Lingualapparaturen hier einen entscheidenden Beitrag leisten? Dr. Dan Grauer sucht nach Antworten.

Wissenschaft & Praxis ➔ Seite 6

### Klinischer Fallbericht

Dr. Rafi Romano zeigt die Behandlung eines elfjährigen Jungen mit Pseudo-Klasse III-Malokklusion und erläutert, von welcher signifikanten Bedeutung in solchen Fällen die korrekte Diagnose ist.

Wissenschaft & Praxis ➔ Seite 11

### EOS-Kongress

Diesmal führte die Jahrestagung der europäischen Fachgesellschaft an die französische Riviera. Die KN berichtet über einige Vortragshighlights und stellt Produktneuheiten der Dentalindustrie vor.

Veranstaltungen ➔ Seite 26

### KN Kurz notiert

#### Jahresumsatz

495.100 Euro betrug laut Kassenzahnärztlicher Bundesvereinigung der Umsatz je Zahnarztpraxisinhaber im Jahr 2016 (Quelle: Jahrbuch 2018 der KZBV).

#### Zahn-Fakten

Laut einer im Oktober 2018 durchgeführten forsa-Umfrage im Auftrag von CosmosDirekt ist rund ein Fünftel der Befragten mit dem Aussehen der eigenen Zähne weniger oder gar nicht zufrieden (Quelle: CosmosDirekt).

## Bracket-Attachment für Alignertherapie

Mit dem neuen Smiletec-Attachment können nicht nur die bogengeführte Retraktion und Nivellierung auf hervorragende Weise umgesetzt werden. Auch der kombinierte Einsatz der Attachments mit Alignern bietet Vorteile, insbesondere die Verbesserung der Kraftübertragung.



Die aus Kunststoff gefertigten Smiletec-Bracket-Attachments bieten eine hohe Ästhetik. Sie werden 3D-gedruckt und können mithilfe ihres rund gestalteten Slots mit selbst einrastendem Clip Behandlungsbögen mit einer Dimension von .010" bis maximal .014" (rund) aufnehmen. (Klinische Fotos: Dr. Dr. Friedrich Widu; Bild rechts: © ECC Service GmbH)

Für die Korrektur von Zahnfehlstellungen stehen heute verschiedene Behandlungstechniken zur Verfügung. Ob herausnehmbares oder festsetzendes Therapiegerät, jede Methode hat ihre Stärken und Schwächen. Neben ästhetischen Aspekten können dies z.B. biomechanische Faktoren sein.

Das Smiletec-Hybridssystem verbindet die Multibandtechnik mit der Alignertherapie. Als eine Art Bracket mit Bogen wird das Attachment zunächst in der initialen Nivellierungsphase eingesetzt.

Aufgrund der dort zum Einsatz kommenden geringen Bogenabmessungen – der runde Slot mit selbst einrastendem Clip ist in der Lage, Rundbögen von .010" bis maximal .014" aufzunehmen –

kann dabei ein sehr niedriges Kraftniveau bei gleichzeitig hoher Nivellierungseffektivität sichergestellt werden. Anschließend mit Alignern kombiniert, trägt das vor Ort belassene Attachment zur Optimierung der Kraftübertragung zwischen Schiene und Zahn bei, wodurch Zahnbewegungen kontrolliert und effektiver erfolgen. Dr. Dr. Friedrich Widu (Kieferorthopäde, Miterfinder des Smiletec-

ANZEIGE

TADmatch™  
powered by  
**OnyxCeph3™**

**DIGITALE  
PLANUNG**  
für die skelettale  
Verankerung

www.orthodontie-shop.de

TADmatch™ - Kurs  
11.10.2019, Brandenburg  
Dr. Philipp Eigenwillig

A. Ahnfeldt GmbH  
Marienhütte 15  
57080 Siegen  
0271 - 31 460-0

**PROMEDIA**  
MEDIZINTECHNIK

➔ Seite 14

## Mitarbeiterdaten – Pflicht zur Sorgfalt

Phishingattacken, Angriffe durch Trojaner oder Spamattacken sind heute feste Bestandteile des digitalen Arbeitslebens. Umso wichtiger erscheint in diesem Zusammenhang, sich des Risikos der Cyberkriminalität vollumfänglich bewusst zu sein und mögliche Bedrohungen rechtzeitig zu erkennen. Für kieferorthopädische Praxen heißt dies spätestens seit Inkrafttreten der neuen EU-Datenschutz-Grundverordnung (EU-DSGVO), alle Anstrengungen zum Schutz sensibler Patientendaten zu unternehmen und diese vor

unberechtigten Zugriffen Dritter zu schützen.

Was vielen Praxen jedoch noch immer nicht hundertprozentig bewusst zu sein scheint, ist, dass auch die eigenen Mitarbeiter in Sachen Cyberkriminalität einen nicht zu unterschätzenden Risikofaktor darstellen können. Hinzu kommt die Tatsache, dass neben der Realisierung der Sicherheit von Patientendaten auch der Schutz persönlicher sensibler Daten der eigenen Mitarbeiter zu gewährleisten ist. Und diese Menge an Mitarbeiterdaten ist nicht gerade klein.

Simone Uecker berät als zertifizierte Datenschutzbeauftragte bereits seit vielen Jahren unter anderem auch (fach-)zahnärztliche Praxen und betreut diese aktuell bei der Einhaltung der Europäischen Datenschutz-Grundverordnung. In dieser KN-Ausgabe zeigt sie auf, welche Maßnahmen hinsichtlich des Mitarbeiter-Datenschutzes in KFO-Praxen zu ergreifen sind.

ANZEIGE

Intelligentes Scannen mit dem **Intraoralscanner CS 3600**

#### Digitale Abformung:

- einfach • schnell • präzise



Aktionsangebot bis 30.09.2019  
scanner@dentalline.de

Hotline 07231 9181-90

➔ Seite 21

**Ormco**  
Your Practice. Our Priority.

PERFEKTE ZÄHNE  
SEIT 1960.



**GERADE  
FÜR ÜBERFLIEGER.**

Ormco B.V. • Basicweg 20, 3821 BR Amersfoort, Niederlande  
Kundendienst • Tel.: 00800 3032 3032, Fax: 00800 5000 4000  
E-Mail: customerservice@ormco.com  
Besuchen Sie uns auf unserer Website [www.ormco.de](http://www.ormco.de)

ANZEIGE



Dr. Heiko Goldbecher  
Kieferorthopäde aus Halle (Saale)

## Fortschritt oder Verschlimmbesserung?

Seit knapp zwei Monaten ist sie nun für Praxen Pflicht – die Telematikinfrastruktur. Alle Beteiligten des Gesundheitswesens miteinander vernetzend, soll sie für eine effizientere digitale Kommunikation sorgen, um die Wirtschaftlichkeit und Qualität der ärztlichen Versorgung zu optimieren. Doch sehen so tatsächlich Effizienz und Zuverlässigkeit aus?

**G**leich am Morgen, wenn die Praxis um 7 Uhr ihre Pforten öffnet, gehen sie los – die lästigen und zeitraubenden Probleme, mit denen sich die Helferin am Empfang nun herumschlagen muss. Denn möchte sie die Versicherungskarte des vor ihr stehenden Patienten einlesen, lässt sich zu dieser frühen Stunde oft noch gar keine Verbindung zur Krankenkasse auf-

**„Es werden Kräfte gebunden und Kosten produziert.“**

bauen. Die Karte wird also zur Seite gelegt und wieder und wieder probiert, bis am anderen Ende der Leitung irgendwann das ersehnte Okay erfolgt. Das geht natürlich nur so lange, wie der Patient in der Praxis ist. Kann es einen schöneren Start in den Tag geben?

Nett sind auch solche Momente, in denen sich die Versicherungskarte als nicht gültig erweist. Denn wer hat in solch einem Fall das Versäumnis der Kassen bzgl. Gü-

Dr. Heiko Goldbecher



tigkeitskontrolle und die damit einhergehenden Abrechnungsprobleme auszubaden? Richtig, die Praxis.

Besonders spannend wird es, wenn selbst der teuer bezahlte Support nicht helfen kann. Gerade hatte sich am Tresen das Gefühl breitgemacht, für heute mit den Telematik-Wehwehchen durch zu sein, taucht eine ominöse Fehlermeldung auf, die auch der Techniker am Telefon nicht beheben kann. Da nützt dann auch der tollste Wartungsvertrag nichts – wenn keiner kurzfristig kommen kann, gehts erstmal nicht weiter.

In Zeiten, in denen ein Jens Spahn die Ärzte ermahnt, mehr Patienten zu behandeln, trägt die Telematik in ihrer heutigen Form wohl kaum zur Effizienzsteigerung bei. Stattdessen werden Kräfte gebunden und Kosten produziert, die die Zahl der Patienten eher heruntersetzen. Ganz zu schweigen von der deutlichen Mehrbelastung der Ärzte und der zunehmenden Bürokratisierung des Abrechnungswesens.

## EU-Verordnung für Labore Pflicht

VDZI veröffentlicht Broschüre zur Umsetzung der neuen Medizinprodukte-Anforderungen.

Die bereits in Kraft getretene EU-Verordnung 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates über Medizinprodukte (MDR) wird in knapp einem Jahr auch für die deutschen zahntechnischen Labore verpflichtend. Die kurzen Übergangsfristen bis zum Geltungsbeginn am 26. Mai 2020 stellen dabei alle Beteiligten vor große Herausforderungen. Mit der nun veröffentlichten Broschüre informiert der Verband Deutscher Zahntechniker-Innungen (VDZI) alle zahntechnischen Betriebe darüber, was sich gemäß der neuen europäischen Medizinprodukte-Verordnung bei den bisherigen Pflichten für Dentallabore



geändert hat und ob neue Anforderungen hinzugekommen sind. Mitglieder der Innungen im VDZI erhalten die Broschüre kostenfrei von ihrer Zahntechniker-Innung. Der

reguläre Preis für alle weiteren Interessierten beträgt 56 Euro zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten.

Quelle: VDZI

## VDDI: Neuer Vorstand gewählt

Marc Stephen Pace im Amt des Vorstandsvorsitzenden bestätigt.



Der neue Vorstand des VDDI (v. l.): Dr. Emanuel Rauter, Olaf Sauerbier, Mark Stephen Pace (Vorstandsvorsitzender), Sebastian Voss.

Der Verband der Deutschen Dental-Industrie e.V. (VDDI) hat im Rahmen seiner Mitgliederversammlung Ende Juni in Köln zwei neue Mitglieder in den Vorstand aufgenommen. Dr. Emanuel Rauter (VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG) und Olaf Sauerbier (VOCO GmbH) wurden als Stellvertreter des Vorsitzenden gewählt. Zudem wurden Mark Stephen

Pace (DENTAURUM GmbH & Co. KG) und Sebastian Voss (Hager & Meisinger GmbH) in ihren Ämtern als Vorstandsvorsitzender und stellvertretender Vorsitzender bestätigt.

Auf einmütigen Beschluss von Vorstand und Beirat ernannte Mark Stephen Pace zudem seinen Vorgänger Dr. Martin Rickert zum Ehren-

vorsitzenden des VDDI. Rickert war von 2003 bis 2017 Vorsitzender des Vorstandes des VDDI und hat sich sehr engagiert und kraftvoll für die Belange der deutschen Dentalindustrie eingesetzt und dabei geschickt die Industrieinteressen der Mitglieder vertreten.

Quelle: VDDI

## Datenschutz in Praxen

Sogenannte „10er Schwelle“ angehoben.

Die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) begrüßt, dass mit dem verabschiedeten Zweiten Datenschutzanpassungsgesetz die sogenannte „10er Schwelle“ angehoben wurde: Künftig besteht die Pflicht, einen Datenschutzbeauftragten zu bestellen, wenn mindestens zwanzig Personen ständig mit der automatisierten Verarbeitung personenbezogener Daten beschäftigt sind. Die BZÄK würdigt die Entscheidung der Großen Koalition, die Grenze von derzeit 10 auf 20 Personen zu erhöhen.

„Die BZÄK hat dies seit Langem gefordert, um für eine Bürokratieentlastung



in den Zahnarztpraxen zu sorgen“, so BZÄK-Präsident Dr. Peter Engel.

Quelle: BZÄK

ANZEIGE

Sie machen KFO?

Sie finden uns auf der DGKFO/Stand B5b

Wir Ihre Abrechnung!

Professionell, Kompetent, Partnerschaftlich!

Zahnoffice

DIE KFO-ABRECHNUNGSPROFIS

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

Qualifizierte Sicherheit im Datenschutz  
 ISO 9001-BSI  
 Zertifizierter  
 Datenschutzbeauftragter  
 DSB-TÜV

orthocaps<sup>®</sup>  
creating smiles



#SAVE THE DATE

DGKFO

92. Jahrestagung der  
deutschen Gesellschaft  
für Kieferorthopädie  
Nürnberg,  
04.-07. September 2019

Stand D13



User Meeting,  
Orthocaps Center,  
Hamm

06.12. & 07.12.2019

## BVD-Vorstand komplett

Peter Berger als weiterer Vizepräsident im Amt.



Nach Stefan Heine ist auch Peter Berger zum Vizepräsidenten des BVD gewählt worden. Mit ihm ist der vierköpfige Vorstand nun komplett. (@BVD)

Im Mai war bereits ein weiterer Vizepräsident einstimmig gewählt worden: Stefan Heine, Geschäftsführer von Henry Schein Dental Deutschland. Kooptiertes Vorstandsmitglied ist Andreas Meldau. Mit der Wahl von Peter Berger ist der Vorstand um Präsident Lutz Müller (Deppe Dental) nun komplett.

Berger bedankte sich beim Präsidium für das Vertrauen: „Ich freue mich darauf, die Verbandsarbeit wieder aktiv mitgestalten zu dürfen.“ Berger gehörte bis 2017 dem BVD-Präsidium an.

Quelle: BVD

Peter Berger, Prokurist der Pluradent, ist am 2. Juli vom Präsidium einstimmig zum Vizepräsidenten des Bundesverbands Dentalhandel e.V. (BVD) gewählt worden. Damit tritt er die Nachfolge von Uwe Jerathe an, der seit 2012 Vizepräsident des BVD war.



## Doch keine Kooperation

Straumann verfolgt potenzielle Zusammenarbeit mit Align Technology nicht weiter.

# straumanngroup

Straumann hat entschieden, eine mögliche Kooperation mit Align Technology im Bereich der Intraoralscanner nicht weiter in Betracht zu ziehen. Das Ausloten einer solchen Zusammenarbeit war Gegenstand einer unverbindlichen Absichtserklärung im Zusammenhang mit einem Vergleich zur Beilegung von Patentstreitigkeiten.

Der Vergleich vom März dieses Jahres beendete den langjährigen Patentstreit zwischen Align Technology und ClearCorrect. Bestandteil der Vereinbarung war eine unverbindliche Absichtserklärung zu Entwicklung und Vertrieb eines vollständig in den Straumann CARES Workflow eingebundenen iTero Intraoralscanners von Align. Straumann verpflichtete sich, bei Ab-

kehrung der möglichen Zusammenarbeit weitere USD 16 Mio. an Align zu zahlen.

Unter Berücksichtigung dieser nun fälligen Zahlung und der Verpflichtungen aus dem Übernahmevertrag mit ClearCorrect erwartet die Gruppe im Halbjahresergebnis 2019 einen einmaligen Sonderaufwand in Höhe von

CHF 24 Mio.

Straumann setzt weiterhin auf ihr derzeitiges intraorales Scannerangebot – darunter der kürzlich angekündigte Straumann® Virtuo Vivo™ Intraoralscanner – und auf Partnerschaften, um digitale Lösungen zu erweitern und das Potenzial des schnell wachsenden ClearCorrect-Geschäfts voll auszuschöpfen.

Quelle: Straumann



## Osteoporose durch Zahnpasta?

Aktuelle chinesische Studie belegt: Triclosan führt zu Abnahme der Knochendichte.

Neben Brustkrebs, der Förderung von Antibiotikaresistenzen, Allergien oder Hautreizungen ist die Liste der Nebenwirkungen von Triclosan

mit einer aktuellen Studie aus China um einen weiteren Punkt ergänzt worden: Osteoporose. Schon länger wird von Medizinern und Experten

gefordert, Triclosan als Zusatz in Reinigungsmitteln, Kleidung, Kosmetika und vor allem Zahnpasta zu verbieten.

Eine chinesische Studie untermauert die negativen Wirkungen von Triclosan nun erneut. Sie zeigt, dass das Desinfektionsmittel zu porösen Knochen führen kann und somit Osteoporose begünstigt, besonders bei Frauen in und nach der Menopause. Die Forscher analysierten Daten von über 1.800 amerikanischen Frauen ab 20 Jahren. Auffällig dabei war, dass Frauen mit einem höheren Triclosan-Gehalt im Urin eine niedrigere Knochendichte im Oberschenkel sowie in der Lendenwirbelsäule aufwiesen und somit ein höheres Osteoporose-Risiko hatten.

Quelle: ZWP online



## Zahnmedizin in Deutschland

Gut aufgestellt und international führend.

Zur aktuellen Artikelreihe im *The Lancet* zum Thema Mundgesundheit, in der die globale Mundgesundheits-situation beschrieben wird, stellt die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) fest: Zusammen mit den skandinavischen Ländern haben wir eine hervorragende und beispielgebende Prävention in Deutschland. Gleichzeitig ermöglicht das deutsche Gesundheitssystem im Bereich der Zahnmedizin einen niedrigschwelligen Zugang zur Therapie und Prophylaxe.

Aber natürlich gibt es noch Lücken, diese kennen wir ganz genau, gehen sie aktiv an und adressieren sie immer wieder an die gesundheitspolitischen Stakeholder, aber auch an die Öffentlichkeit.

In Deutschland zeigen die Daten der Fünften Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMSV), dass mit der deutlichen Orientierung auf die Prävention ab 1990 heute z. B. 81 Prozent der Zwölfjährigen völlig kariesfrei sind und 30 Prozent we-

niger Karies bei Erwachsenen (als noch 1997) vorherrscht. Anzuehende Baustellen sind jedoch die Polarisierung des Erkrankungsrisikos (Sozialschichtabhängigkeit), die frühkindliche Karies (ECC) und die Prävention bei Pflegebedürftigen sowie bei Menschen mit Handicap als auch die Aufklärung über Mundhygiene und Ernährungsgewohnheiten, speziell zum Zuckerkonsum.

Quelle: BZÄK

## Telematikinfrastruktur

Erste Honorarkürzung für nicht angeschlossene Praxen.

Angesichts des seit längerem stockenden Aufbaus einer Datenautobahn für das Gesundheitswesen greifen erste finanzielle Sanktionen für Ärzte. Angeschlossen seien inzwischen rund 100.000 Praxen, erklärte das Bundesgesundheitsministerium auf Anfrage. Weitere 20.000 Praxen hätten die Bestellung der nötigen Spezialgeräte ausgelöst. Daher werde damit gerechnet, dass in Kürze zwei Drittel der knapp 180.000 Praxen von Ärzten und Zahnärzten geschlossen seien. Auf den Rest kämen nun Honorarkürzungen zu.

Als Frist für den Anschluss war der 30. Juni gesetzt worden. Konkret geht es nun um eine Kürzung um ein Prozent. Das entspreche im Schnitt etwa 200 Euro im Monat, hieß es vom Ministerium. Bei Fachärzten mit insgesamt etwas höheren Honoraren dürfte die Kürzung im Schnitt nun bei knapp 300 Euro im Monat liegen. Praxen, die sich weiterhin nicht anschließen lassen, sollen ab März 2020



sogar 2,5 Prozent Honorarkürzung drohen.

Die Telematikinfrastruktur soll alle Beteiligten des Gesundheitswesens, wie Ärzte, Krankenhäuser, Apotheken und Krankenkassen, vernetzen. Verzögerungen ergaben sich teils

aus Problemen wegen fehlender Geräte. Einzelne Ärzteverbände hatten zudem Sicherheitsbedenken geltend gemacht.

Quelle: dpa

### ANZEIGE

#### WERDEN SIE AUTOR

KN Kieferorthopädie Nachrichten

Schnell. Aktuell. Praxisnah.

#### Wir sind interessiert an:

- Fundierten Fachbeiträgen
- Praxisnahen Anwenderberichten

Kontaktieren Sie die Redaktion unter  
c.pasold@oemus-media.de · Tel.: 0341 48474-122



www.oemus.com





Besuchen Sie uns auf  
der DGKFO Stand D17

SureSmile® Ortho

# Die digitale Welt der Kieferorthopädie

Die digitale Kieferorthopädie eröffnet Ihnen ungeahnte Möglichkeiten. Von der digitalen Abformung bis zur fertigen Apparatur. Ob Sie mit Alignern behandeln oder mit Brackets. Dentsply Sirona begleitet Sie bei jedem Schritt auf dem Weg zu Ihrer individuellen digitalen Praxis.

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



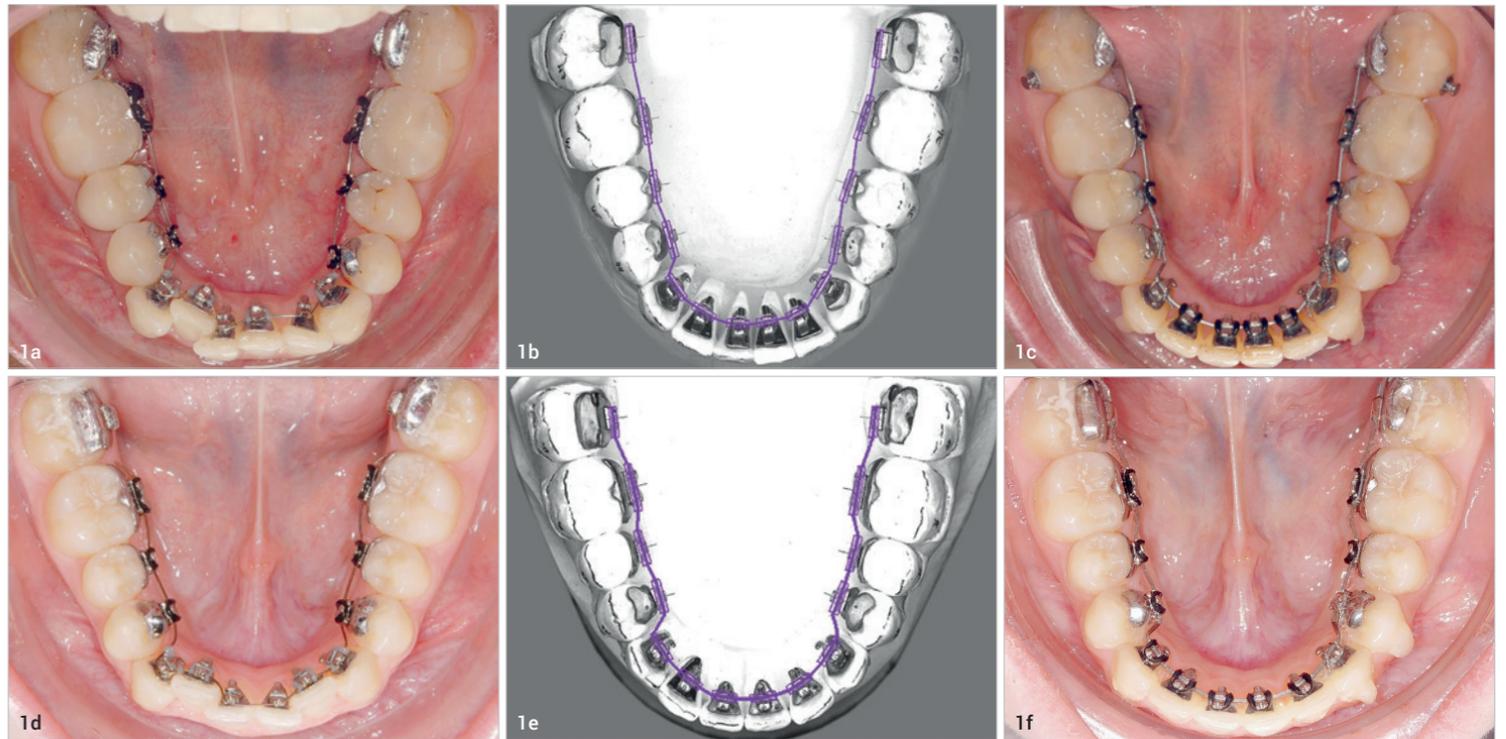
## Qualität in der Kieferorthopädie: Die Rolle individueller Apparaturen

Ein Gastbeitrag von Dr. Dan Grauer, Kieferorthopäde aus Santa Monica, USA.



Die Kieferorthopädie befindet sich im Umbruch und sieht sich Entwicklungen ausgesetzt, die eine fundierte Ausbildung, umfangreiches Fachwissen sowie über Jahrzehnte erworbene wissenschaftliche Erkenntnisse und klinische Erfahrungen auf einmal infrage stellen. Der Einsatz neuester Technologien beeinflusst zunehmend den Praxisalltag und lässt den Behandler unweigerlich eine Rolle einnehmen, bei der er sich die Frage stellen muss, inwieweit seine manuellen Fertigkeiten überhaupt noch gefragt sind. Was kann er tun, um sich weiterhin durch hochqualitative Behandlungen und vorhersagbare Ergebnisse zu behaupten? Wie kann er Synergien aus menschlicher Kompetenz und der Präzision aktueller Technik optimal nutzen mit dem Ziel, die Behandlungsqualität zu verbessern? Und welche Rolle kann hierbei der Einsatz vollständig individueller linguale Apparaturen spielen?

**Abb. 1a–f:** Beide Patienten (a–c und d–f) wiesen einen ähnlichen Engstand bei unterschiedlicher initialer Zahnbogenform auf und wurden mit dem WIN-Lingualsystem behandelt. Die ursprüngliche Zahnbogenform wurde in das Set-up übernommen, damit diese während der kieferorthopädischen Behandlung erhalten bleibt (b und e). Beim letzten Termin vor der Entbänderung war der Engstand aufgelöst. Die ursprüngliche Bogenform blieb erhalten. Ein derartiger Individualisierungsgrad ist mit vorgefertigten Drahtbögen nicht ohne weitere Individualisierungsmaßnahmen erzielbar.



Die Kieferorthopädie steht derzeit vor vielen Herausforderungen. Einige ergeben sich aus externen Einflüssen, andere wiederum sind hausgemacht. Bedrohungen von außen sind leichter erkennbar. Ein gutes Beispiel hierfür bietet die von Umsatzzielen getriebene Vorstellung, dass eine Alignerbehandlung auch ohne einen Kieferorthopäden oder Zahnarzt erfolgen könne. Bedrohungen von innen sind hingegen nicht so einfach erkennbar. Hier könnte als Beispiel die durch die Apparatur diktierte Behandlung anstatt der Umsetzung einer sicheren Diagnose sowie eines problemorientierten Therapieplans aufgeführt werden. In einer schwierigen Phase ist es für uns Kieferorthopäden wichtig, über unsere künftige Rolle nachzudenken und auch darüber, wie wir neue Technologien zum Erhalt und zur Verbesserung der Qualität von kieferorthopädischen Behandlungsergebnissen nutzen

**Abb. 2a–c:** Eine ausgeprägte antero-posteriore Diskrepanz kann nur korrigiert werden, wenn die ideale Inklination (Torque) der Frontzähne eingestellt ist. Eine Ursache für eine unzureichende Torquekontrolle kann ein zu großes Spiel zwischen den Kantbögen und dem Bracketslot sein. Die Abbildungen zeigen die initiale Zahnfehlstellung vor dem Kleben (a), die Situation nach der Nivellierung und Ausformung (b) und das Endergebnis (c). Zu beachten ist die akzeptable Torquekontrolle in der Phase der Klasse II-Korrektur mit intermaxillären Gummizügen.



können. Anfangen möchte ich mit der Beurteilung der Umsetzung der Behandlungsziele.

### Erreichen wir unsere Ziele?

Ein wesentliches Ziel einer kieferorthopädischen Behandlung ist die Ausformung des Zahnbogens unter Berücksichtigung der bekannten Stabilitätskriterien. Aus Forschung und Erfahrung haben wir im Laufe der Jahre gelernt, dass die Form des Unterkieferbogens nicht in einem größeren Ausmaß verändert und dass Zähne innerhalb des Gleichgewichtsbereichs zwischen internen und externen Kräften bewegt werden sollten. Obwohl die meisten Behandler den Erhalt der ursprünglichen Zahnbogenform anstreben, zeigen Studien, dass dies dann häufig doch nicht in die klinische Praxis übertragen wird. Der Einsatz nichtindividualisierter kieferorthopädischer

Apparaturen mit nichtindividualisierten Behandlungsbögen konterkariert das Ziel, die individuelle Zahnbogenform eines Patienten zu erhalten. Insbesondere gilt dies für den Einsatz vorgefertigter Nickel-Titan-Bögen.

Eine Lösung des Problems kann die Verwendung kieferorthopädischer Behandlungsapparaturen sein, deren Fertigung auf einem Set-up basiert und bei denen folglich die initiale Form des Zahnbogens in die Gestaltung der Brackets und Drahtbögen eingearbeitet wird. Dieser Prozess bedarf der Überwachung und Freigabe durch einen qualifizierten Kieferorthopäden (Abb. 1).

Ein zweiter Bereich, in dem Ziele häufig nicht vollständig erreicht werden, ist die Kontrolle des Torques, insbesondere im Bereich der Front- und Eckzähne. Dies ist auf die Verwendung unterdimensionierter Drahtbögen in meist überdimensionierten Slots zurück-

zuführen. Eine mangelnde Torquekontrolle kann ein Lächeln jedoch sichtbar unattraktiv machen. Die weniger offensichtlichen funktionellen Auswirkungen sind aber ebenso bedeutsam. Ein akzeptables Kontaktpunktmuster in statischer und dynamischer Okklusion ist wesentlich von einem korrekten Interinzisalwinkel abhängig. Zudem führt ein unzureichender palatinaler Wurzelorque im Bereich der Oberkieferfront zu einer Verkleinerung des oberen Zahnbogens. Anstatt einen Extratorque in den Bogen einzubiegen oder Torquefedern einzusetzen, führen einige Behandler eine approximale Schmelzreduktion im Bereich der Unterkieferfront durch, und dies sogar bei nicht vorhandener Bolton-Diskrepanz. In diesem Fall gehen die mangelnde Individualisierung und die mangelnde Präzision herkömmlicher Apparaturen dann auf Kosten des approximalen Schmelzes (Abb. 2).

### Was ist eine zielbestimmte Kieferorthopädie?

Es scheint heute eine bestimmte Distanz zwischen der Diagnose bzw. der Erstellung des Behandlungsplans und der Behandlungsdurchführung zu geben. Die angestrebten Behandlungsziele werden nach korrekter Befundung im Rahmen der Behandlungsplanung definiert. Beim Einsatz nichtindividueller Apparaturen ist die vollständige Umsetzung aller Behandlungsziele indes nicht immer einfach. Jeglicher Mangel an Individualisierung der eingesetzten Apparaturen muss durch weitergehende kieferorthopädische/klinische Kenntnisse und Fähigkeiten des Behandlers ausgeglichen werden, um einer längeren aktiven Behandlungszeit und/oder einem kompromissbehafteten Behandlungsergebnis entgegenzuwirken. Dabei sollte der Kieferorthopäde aufgrund seiner umfassenden Ausbildung jederzeit in der Lage sein, zu reagieren, wenn ein Mangel an Individualisierung oder Präzision der jeweils eingesetzten kieferorthopädischen Apparatur klinisch auffällig wird. In einem solchen Szenario kann die Durchführung der kieferorthopädischen Behandlung zu einem Trial and Error werden, bei dem der Kieferorthopäde bereit sein muss, zu reagieren, um die Nachteile, die eine nichtindividuelle Apparatur mit sich bringt, auszugleichen.

Am effektivsten gestaltet sich eine zielorientierte kieferorthopädische

### Warum Lingualtechnik?

Mit der Einführung vollständig individueller lingualer Apparaturen wurde die kieferorthopädische Lingualbehandlung komfortabler, sowohl für den Behandler als auch für den Patienten. Genaue Slotdimensionen, Hochkant-Slotausrichtung, individuelle Drahtbögen, große Bracketbasen, ein flaches Design sowie der hohe Standard der Lingualtechnik-Fortbildung ermöglichen heutzutage Behandlungsergebnisse, die über die Qualität der herkömmlichen kieferorthopädischen Behandlung hinausgehen. Einige der Vorteile sind:

- Verringerung des Auftretens von Dekalzifikationen bei der Behandlung von Kindern und Jugendlichen (siehe auch Diskussion unten),
- individueller Behandlungsplan, der auf vorhersagbare Weise in den Mund des Patienten übertragen wird,
- bessere Torquekontrolle dank präziser Slot- und Bogendimensionen,
- zahlreiche biomechanische Vorteile bei der vertikalen Kontrolle mit hochkant einligierten Bögen
- sowie Vermeidung von Nebenwirkungen, wie sie bei konventioneller, nichtindividueller kieferorthopädischer Behandlung auftreten:
  - der Faktor Mensch beim direkten Kleben,
  - patientenspezifische Unterschiede, denen mittels nichtindividueller Apparaturen nicht entsprochen werden kann,
  - Nichterhalt der Zahnbogenform.

### „Von uns – den Kieferorthopäden – hängt es ab, ob wir uns der Qualität verpflichten, um unser Fach zu schützen.“

Behandlung im Rahmen eines proaktiv ablaufenden Prozesses, der mit der Erstellung eines individuellen Set-ups beginnt. Ein individuelles Set-up definiert nicht nur die optimale Position jedes Zahns im Einzelkiefer, sondern auch in Okklusion und Artikulation. Es entsteht eine individuell optimale Verzahnung. Der Schlüssel der zielorientierten kieferorthopädischen Behandlung ist die Herstellung der individuellen kieferorthopädischen Apparatur auf eben genau diesem Set-up (Abb. 3). Die geplanten Zahnbewegungen können quantifiziert und so wichtige Parameter wie eine eventuelle Expansion kritisch überprüft werden. Die Vorteile dieses Vorgehens sind unter anderem eine kontrolliertere Zahnbewegung, eine perfektere Bracketposition sowie eine bessere Kontrolle über die finale Zahnbogenform (Abb. 4). Daraus können sich kürzere Behandlungszeiten bei gleichzeitig präziseren Ergebnissen ergeben. Die zielbestimmte Kieferorthopädie kann sowohl mit labialen als auch mit lingualen Apparaturen umgesetzt werden (Abb. 5).

Im kieferorthopädischen Wettbewerb stellen Lingualapparaturen ein sehr gutes Verkaufsargument sowie eine gute Möglichkeit dar, wie sich Kieferorthopäden von der Konkurrenz abheben können. So erweitern diese Apparaturen den potenziellen Patientenstamm um jene, die Labialapparaturen ablehnen. Lingualapparaturen sind die einzigen, tatsächlich unsichtbaren Apparaturen am Markt, und sie sind, wie alle feststehenden Apparaturen, in vielen Fällen weitestgehend unabhängig von der Mitarbeit des Patienten.

Patienten können jede Verbesserung ihrer Zahnstellung unmittelbar wahrnehmen und genießen ohne Einschränkung ihre sozialen Kontakte. Für den Behandler bietet die Tatsache, dass die gesamte Zahnkrone insbesondere der Frontzähne jederzeit vollständig sichtbar ist und nicht durch ein Bracket abgedeckt wird, eine Vereinfachung im Finishing. Und überhaupt nehmen Patienten die Lingualtechnik sehr enthusiastisch an – ein Umstand, der neben dem Behandler auch das gesamte Team erfreut und eine positive Stimmung in der Lingualpraxis verbreitet.

# Dazzligner™

## Der KFO-Aligner



neU

## Die BIOMECHANISCHE REVOLUTION in der kieferorthopädischen Schienentherapie

- KEINE SICHTBAREN FRONTZAHNATTACHMENTS
- REALE TORQUEKONTROLLE
- KOMBI BEHANDLUNG MIT MINI-BRACKETS
- AUCH ABRECHENBAR

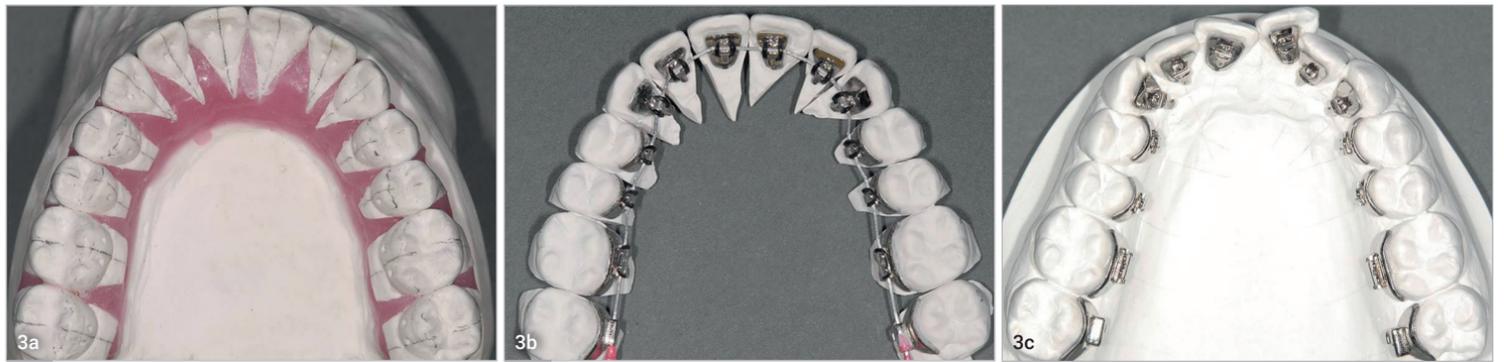
Besuchen Sie uns  
DGKFO NÜRNBERG | 04. - 07.09. | Stand C1

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



BRINGING  
GERMAN ENGINEERING  
TO ORTHODONTICS

**Abb. 3a–c:** Individuelle Behandlungsziele werden in ein Set-up eingearbeitet, das die Blaupause der Apparaturanfertigung darstellt (a). Auf der Grundlage der gewünschten Zahnpositionen werden Brackets und Bögen individualisiert (b). Die Brackets werden sodann auf das Malokklusionsmodell übertragen und anschließend mithilfe einer Übertragungsschiene im Munde des Patienten geklebt (c). **Abb. 4a und b:** Geringe Änderungen der Angulation – z. B. beim Zahn 46 – können für die Verzahnung erhebliche Auswirkungen in allen drei Ebenen des Raums haben. Insbesondere beim offenen Biss wird durch ein fehlerhaft geklebtes Bracket im Seitenzahnbereich die Feineinstellung erschwert. Die Verwendung individueller und indirekt geklebter festsitzender Apparaturen reduziert Fehler bei der Bracketpositionierung auf ein Minimum.



### Dekalzifikation des Schmelzes als ein Problem

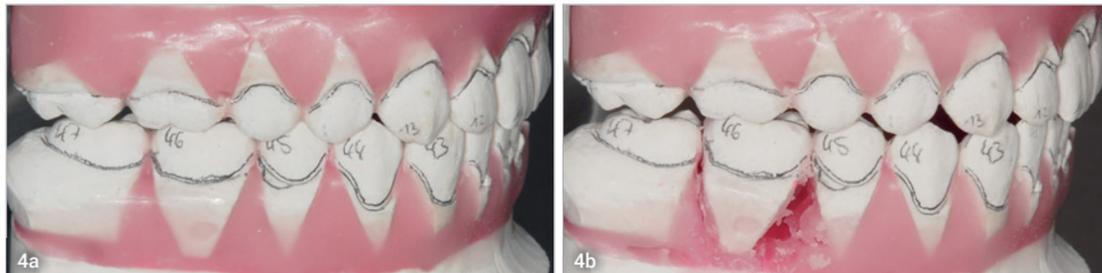
Eine der häufigsten unerwünschten Nebenwirkungen einer kieferorthopädischen Behandlung bei Kindern und Jugendlichen sind Dekalzifikationen des Zahnschmelzes. Lingualapparaturen haben

erst nach der Polymerisation entfernt, sodass die konditionierte Schmelzoberfläche immer mit Kunststoff abgedeckt ist. Beim direkten Kleben ist dies nach dem Entfernen der Kompositüberschüsse nicht immer gewährleistet. Beim Einsatz einer lingualen Apparatur bleibt die labiale Schmelztextur

raturen im vorigen Jahrhundert gemachten schlechten Erfahrungen immer noch abweisend. Als in Deutschland hergestellte, vollständig individuelle Lingualapparaturen in den USA eingeführt wurden, stieg die Zahl der lingualen Behandler deutlich an. Dies war jedoch nur von kurzer Dauer, da die Qualität dieser

handlung mit dreidimensionaler Zahnkontrolle anbieten können, um sich von ihren Wettbewerbern abzuheben. Bevor sie ihre Praxis gründen, lernen sie daher die Lingualtechnik.

Viele amerikanische Kieferorthopädie-Absolventen der jüngeren Vergangenheit beginnen ihre Karriere mit hohen Schulden und finden sich dann als Kollege in einer Gemeinschaftspraxis wieder. Insofern sind ihre Möglichkeiten, in einem solchen Umfeld eigene Entscheidungen treffen zu können, entsprechend begrenzt. Bis es ihnen schließlich gelingt, unabhängig zu werden, hat sich der tägliche Workload dermaßen erhöht, dass zum umfassenden Erlernen der Lingualtechnik ganz einfach die Zeit fehlt. Dieses Phänomen wird begleitet von einer Entwicklung hin zu transparenten herausnehmbaren Apparaturen, welche vielmehr durch die Hersteller anstatt durch wissenschaftliche Forschung vorangetrieben wird. Eine Entwicklung, welche die lediglich begrenzten Zahnbewegungen, wie sie mitunter bei Einsatz herausnehmbarer Apparaturen zu erwarten sind, völlig außer Acht lässt. Leider haben viele spezialisierte US-Kieferorthopäden diese Entwicklung so sehr unterstützt, dass die Unternehmen heute beginnen, den Kieferorthopäden komplett aus der Gleichung zu nehmen und stattdessen kieferorthopädische Do-it-yourself-Produkte zu entwickeln.



sich insofern als weit weniger gefährlich für den Schmelz erwiesen, da die Häufigkeit von Dekalzifikationen im Vergleich zu labialen Apparaturen zehnmal geringer ist. Zudem beträgt die durchschnittliche Größe einer lingualen Dekalzifikation nur ein Zehntel der Größe einer vestibulären (Abb. 6). Die Selbstreinigungswirkung der Zunge, der stärkere Kontakt zum kariesshemmenden Speichel und die genaue Anpassung der Bracketbasis sind Faktoren für die Verringerung dieser unerwünschten Nebenwirkung.

Beim indirekten Kleben einer lingualen Apparatur werden die Überschüsse des ungefüllten Klebers

vollkommen unberührt. Auch bei optimaler Vorgehensweise bei der Entfernung einer labialen Apparatur lässt sich indes ohne Vergrößerung eine Veränderung der labialen Schmelzoberfläche erkennen.

### Warum sind Lingualbehandlungen in Europa beliebter?

Die Lingualtechnik ist nicht nur in Europa beliebter als in den USA, sondern auch in Asien und rund um den Globus sehr populär. Amerikanische Kieferorthopäden, die älter als 55 Jahre alt sind, reagieren aufgrund ihrer mit den ersten Lingualappa-

ersten vollständig individuellen lingualen Apparatur deutlich nachließ, nachdem die Fertigung in ein Drittland verlegt worden war.

Eine vollständig individuelle linguale Apparatur besteht aus 40 unikalen und individualisierten Komponenten – 28 Brackets, zehn Drahtbögen und zwei Klebetrays –, die alle ein hohes Maß an Genauigkeit und Präzision erfordern. Denn, sobald eine der Komponenten abweicht, erbringt die individuelle linguale Apparatur nicht die beabsichtigte Leistung. Der europäische KFO-Markt unterliegt einem strengen Wettbewerb, und der linguale Markt wächst. Viele junge Kieferorthopäden möchten ihren Patienten eine ästhetische Be-

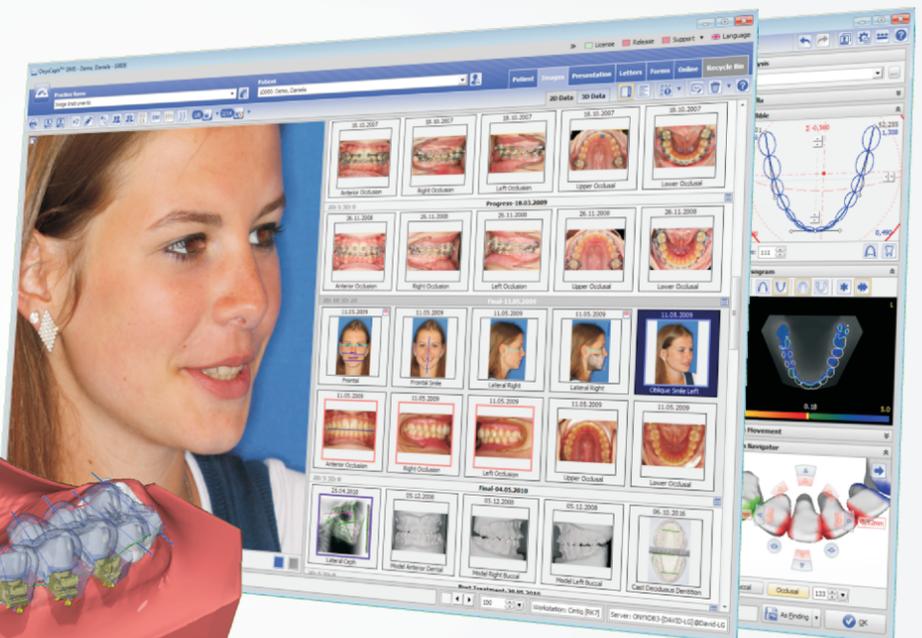
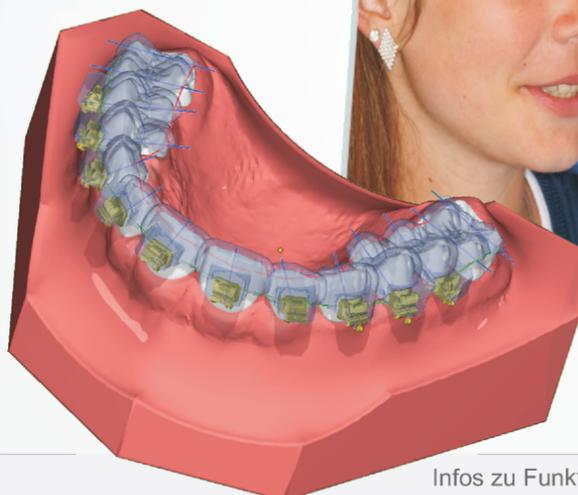
ANZEIGE



**OnyxCeph<sup>3TM</sup>**

Archivierung  
Diagnostik  
Behandlungsplanung  
Patientenberatung

**2D/3D**



Infos zu Funktionsumfang und Schulungsangeboten auf [www.onyxceph.com](http://www.onyxceph.com)

# 3Shape TRIOS

Go Beyond: Erreichen Sie mehr mit digitalen Technologien



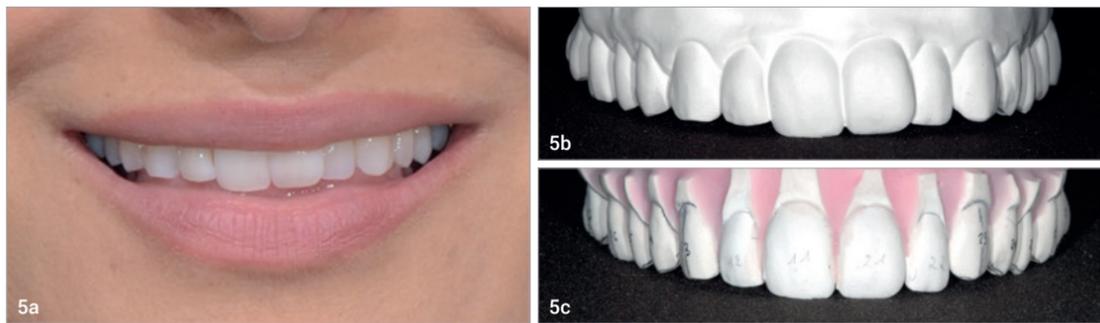
**Lernen** Sie das komplette Portfolio der **TRIOS Intraoralscanner kennen.**

Unabhängig davon, ob Sie ein Neueinsteiger in den digitalen Technologien sind oder schon eine vollständig digital arbeitende Praxis, TRIOS bietet Ihnen die Möglichkeit "to go beyond", indem Sie durch die Erweiterung Ihres Dienstleistungsangebotes eine herausragende Patientenversorgung anbieten können.

Wenden Sie sich an Ihren Händler bezüglich weiterer Informationen zur Verfügbarkeit von 3Shape Produkten in Ihrer Region

**3shape** 

**Abb. 5a–c:** Aufgrund der Ästhetik des Lächelns und der Gesichtsform des Patienten werden die erwünschte Frontzahnsichtbarkeit, Angulation und Ausformung der Inzisivi in das Set-up, das die Blaupause für die Gestaltung und Fertigung der Apparatur bildet, eingearbeitet. Zu beachten ist die Korrektur der Angulation der Mittelsenkrechten und die relative Extrusion der oberen Frontzähne im Verhältnis zu den Seitenzähnen. **Abb. 6:** An diesem Diagramm (aus van der Veen MH, Attin R, Schwestka-Polly R, Wiechmann D. *Caries outcomes after orthodontic treatment with fixed appliances: do lingual brackets make a difference?* Eur J Oral Sci. 2010 Jun; 118 (3):298–303) lässt sich ablesen, dass linguale Dekalzifikationen im Durchschnitt nicht nur deutlich seltener, sondern auch deutlich kleiner sind.



**Kieferorthopädie ohne Nachzudenken?**

Eine gut umgesetzte, aber falsche Strategie ist höchst gefährlich. Durch die Kommerzialisierung des Berufs des Kieferorthopäden hat sich unter den freien Kieferorthopäden die Vorstellung von der Bedeutung der Diagnose, des Behandlungsplans und der Individualität der Apparatur gewandelt. So scheint die klinische Forschung in der Kieferorthopädie heute bei Kolloquien und Konferenzen kaum noch vorhanden zu sein. Von Unternehmen ausgerichtete Veranstaltungen sind stattdessen voller „Unterhaltung“ rund

um einen Fall, der „zum Glück geklappt“ hat. Der Kieferorthopäde als Person scheint nicht mehr die Entscheidungen zu treffen und daher nicht mehr erforderlich zu sein. Eine exzellente Kieferorthopädie hängt jedoch vor allem von den Fertigkeiten sowie dem Bildungsstand des jeweiligen Kieferorthopäden ab und ist eben nicht in die gewählte Apparatur „eingebaut“.

Das Einzige, was unser Berufsstand dieser vor uns liegenden Bedrohung entgegenhalten kann, ist eine qualitätsorientierte postgraduierte Ausbildung. Denn die Basis einer Fachdisziplin wie der Kieferorthopädie besteht aus gut ausgebildeten und eigenständig denkenden Spezialisten. Schließlich brauchen wir doch wirkliche Kieferorthopäden, gerade in der Lingualbehandlung. Resümierend erfordert eine hochwertige Kieferorthopädie eine evidenzbasierte Diagnose und Behand-

lungsplanung, individuelle Apparaturen mit hoher Leistungsfähigkeit sowie geringen Nebenwirkungen. Zudem ein gutes Team unter der Führung eines geschulten Kieferorthopäden, das diagnostische Unterlagen erstellt und auswertet und eine individuelle Behandlung kontrolliert durchführt. Der Erwerb dieser Kenntnisse und Fähigkeiten sollten das Ziel der Postgraduierten-ausbildung sein. Denn von uns – den Kieferorthopäden – hängt es letztendlich ab, ob wir uns der Qualität verpflichten, um unser Fach zu schützen.

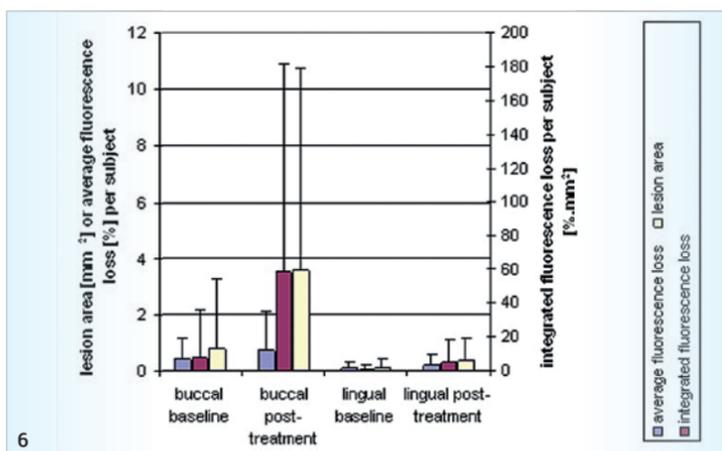
**kontakt**



**Dan Grauer, DDS, PhD**  
Grauer Orthodontics  
2200 Colorado Ave. Suite H  
Santa Monica, CA 90404, USA  
Tel.: +1 310 4012929  
grauerortho@gmail.com  
www.grauersmiles.com

**Zur Info**

Dan Grauer, DDS, PhD ist Gastprofessor an der Universität von North Carolina in Chapel Hill. Er ist einer der Associate Editors des American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics und betreibt eine kieferorthopädische Fachpraxis in Santa Monica (Kalifornien/USA). Ein Behandlungsschwerpunkt liegt in der Therapie mit individualisierten festsitzenden Apparaturen.



ANZEIGE



**DGKFO**  
**Stand D12**

**Transparent.  
Unkompliziert.  
Komfortabel.**

**Das Aligner-System von Straumann.**



Mehr als 12 Jahre Erfahrung



Präzise Fertigung



Straumann Support



Flexible Behandlungsoptionen

# Pseudo-Klasse III mit anteriorem Kreuzbiss

Ein Beitrag von Rafi Romano DMD, MSc aus Tel Aviv, Israel.

Eine Pseudo-Klasse III von einer typischen Klasse III zu unterscheiden, ist für den Behandlungsplan von entscheidender Bedeutung. Welche Merkmale kennzeichnend sind und wie eine Pseudo-Klasse III-Therapie erfolgen kann, zeigt der folgende Fallbericht.

Eine Pseudo-Klasse III umfasst für gewöhnlich eine anteriore Vorverlagerung des Unterkiefers mit frontalem Kreuzbiss von Eckzahn zu Eckzahn, der durch einen Kopfbiss der oberen und unteren Schneidezähne hervorgerufen wird. Ein frontaler Kreuzbiss ist auch eines der Merkmale einer echten skelettalen Klasse III-Malokklusion.<sup>1</sup> Betrachtet man die Unterschiede zwischen einer echten skelettalen Klasse III und einer Pseudo-Klasse III-Malokklusion, liegen diese sowohl in der skelettalen als auch in der dentoalveolären Komponente begründet. Bei der skelettalen Komponente weisen Patienten mit einer echten skelettalen Klasse III-Malokklusion einen defizienten Oberkiefer, einen protrudierten Unterkiefer oder beides auf. Bei der Pseudo-Klasse III-Malokklusion hingegen verfügt der Patient über einen normal großen Ober- und Unterkiefer und weist eine skelettale Klasse I-Malokklusion auf.<sup>2</sup>

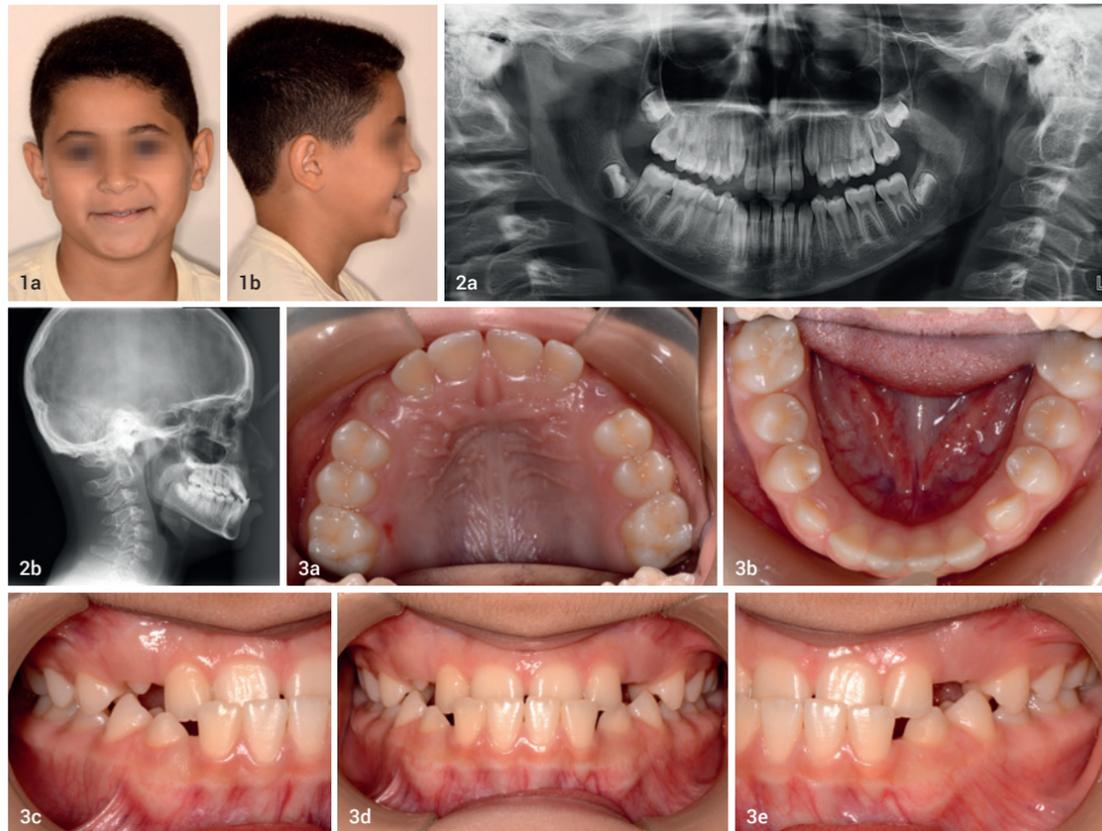


Abb. 1a und b; 3a–e: Extra- und intra-orale Aufnahmen. Beachten Sie den protrudierten Unterkiefer sowie das „Überdecken“ der Zähne durch die Unterlippe aufgrund des anterioren „Shifts“ der Mandibula sowie des frontalen Kreuzbisses. Abb. 2a und b: Orthopantomogramm sowie Fernröntgenseitenaufnahme acht Monate vor Behandlungsbeginn. Sie sehen die parallelen Eruptionspfade der bleibenden Zähne und das erkennbare Klasse III-Muster.

ANZEIGE



## Einfach toller Draht. Günstige Preise.

• Nickel-Titan • Rostfreier Stahl • Beta Titan Molybdän



**OrthoDepot®**

Highland Metals Drähte werden in Deutschland ausschließlich von Orthodepot®.de vertrieben

Phone: (0911) 274288-00

Email: info@orthodepot.com

Besuchen Sie uns während des Die Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie e.V. (DGKFO)

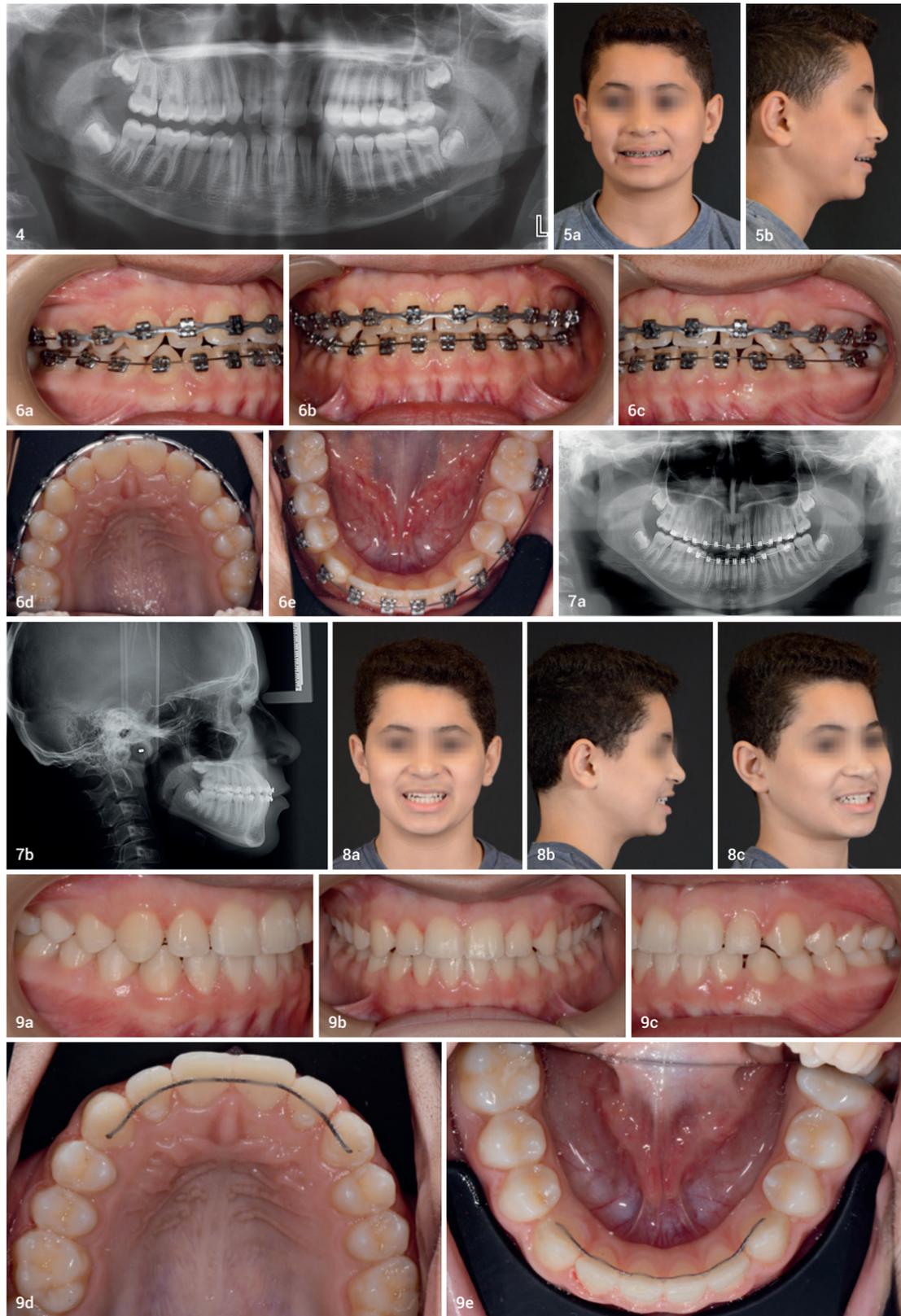
Die Jahrestagung 2019 findet vom 04. - 07. September 2019 in Nürnberg statt. • Stand F20



Alle Highland-Drähte werden in den USA gefertigt.

Für Bestellungen gehen Sie auf [www.highlandmetals.com](http://www.highlandmetals.com) • oder rufen Sie uns an: +1 (408) 271-2955

**Abb. 4:** Acht Monate später, vor dem Kleben der Brackets erstelltes OPG. **Abb. 5a und b;** **Abb. 6a–e:** Extraorale und intraorale Aufnahmen sechs Monate nach Beginn der aktiven Behandlung. Die Aufbisse wurden entfernt und die Lücken bei normaler Klasse I-Okklusion geschlossen. **Abb. 7a und b:** Vor dem Entfernen der Bracketapparatur erstelltes OPG und FRS. Ich möchte auf die Parallelität der Wurzeln in beiden Kiefern aufmerksam machen. **Abb. 8a–c;** **Abb. 9a–e:** Extra- und intraorale Aufnahmen nach erfolgtem Debonding. Beachten Sie die extreme Verbesserung des Patientenprofils, des Lächelns und der Gesichtshöhe in weniger als acht Monaten aktiver Behandlung. Der Torque konnte durch den aktiven Clip der eingesetzten FLAIR SLT™ Brackets (Fa. Adenta) aufrechterhalten und die Tendenz zur Retroklination während des Lückenschlusses im Unterkiefer unterbunden werden. **Abb. 10a und b;** **Abb. 11a und b:** Gegenüberstellung der computergestützten cephalometrischen Analyse (CephX®) vor Behandlungsbeginn (Abb. 10a und 11a) mit ein paar Mustern einer echten skelettalen Klasse III und typischen Merkmalen einer Pseudo-Klasse III-Malokklusion (z. B. normale Oberkieferbreite, proklinierte untere Schneidezähne und lückige UK-Dentition) sowie nach Ende der Behandlung (Abb. 10b und 11b). Im Vergleich zur Analyse vor Behandlungsbeginn zeigt diese eine sehr ähnliche Größe und Position von Ober- und Unterkiefer sowie die Beibehaltung der ursprünglichen Zahn- und Wurzelangulation.



Die Inklination der oberen und unteren Schneidezähne weicht zwischen einer Pseudo- und einer echten Klasse III ebenfalls ab. Bei der Pseudo-Klasse III-Malokklusion sind die oberen Schneidezähne retrokliniert (und nicht prokliniert) bei normal stehenden oder produzierten (und nicht retroklinierten) unteren Schneidezähnen. Die Erstellung einer korrekten Diagnose ist daher von enormer Bedeutung und macht hinsichtlich der Art des kieferorthopädischen Behandlungsplans einen großen Unterschied. Eine Diagnose umfasst hierbei auch das Führen der Patienten in eine zentrische Relation. Zeigen die Schneidezähne eine Kopfbissbeziehung bei seitlich offenem Biss und die Seitenzähne schließen in zentrischer Okklusion, wird ein funktionaler „Shift“ des Unterkiefers nach vorn hervorgerufen, der die Schneidezähne veranlasst, in einem frontalen Kreuzbiss zu schließen. Dies deutet darauf hin, dass beim Patienten eine Pseudo-Klasse III-Malokklusion vorliegt.<sup>3</sup> Die Diagnose einer Pseudo-Klasse III sollte durch die Auswertung von Röntgenaufnahmen, Familienanamnese sowie Klärung erblicher Faktoren unterstützt werden. So ist die Breite der maxillären skelettalen Basis bei Pseudo-Klasse III-Malokklusionen signifikant größer als bei echten Klasse III-Malokklusionen.<sup>4</sup>

**Klinisches Fallbeispiel**

In unserer Praxis stellte sich ein elfjähriger Junge vor. Er wies eine dentale Klasse I-Malokklusion, einen frontal offenen Biss (Eckzahn zu Eckzahn), ein verringertes unteres Gesichtsdrittel sowie einen funktional nach vorn abweichenden Unterkiefer auf. Zudem zeigte er partiell durchgebrochene obere Eckzähne, eine die oberen Zähne beim Lächeln

**Zur Info**

Rafi Romano, DMD, MSc ist in eigener kieferorthopädischer Praxis in Tel Aviv (Israel) niedergelassen. Seine Schwerpunkte sind die Erwachsenenbehandlung sowie die ästhetische KFO.

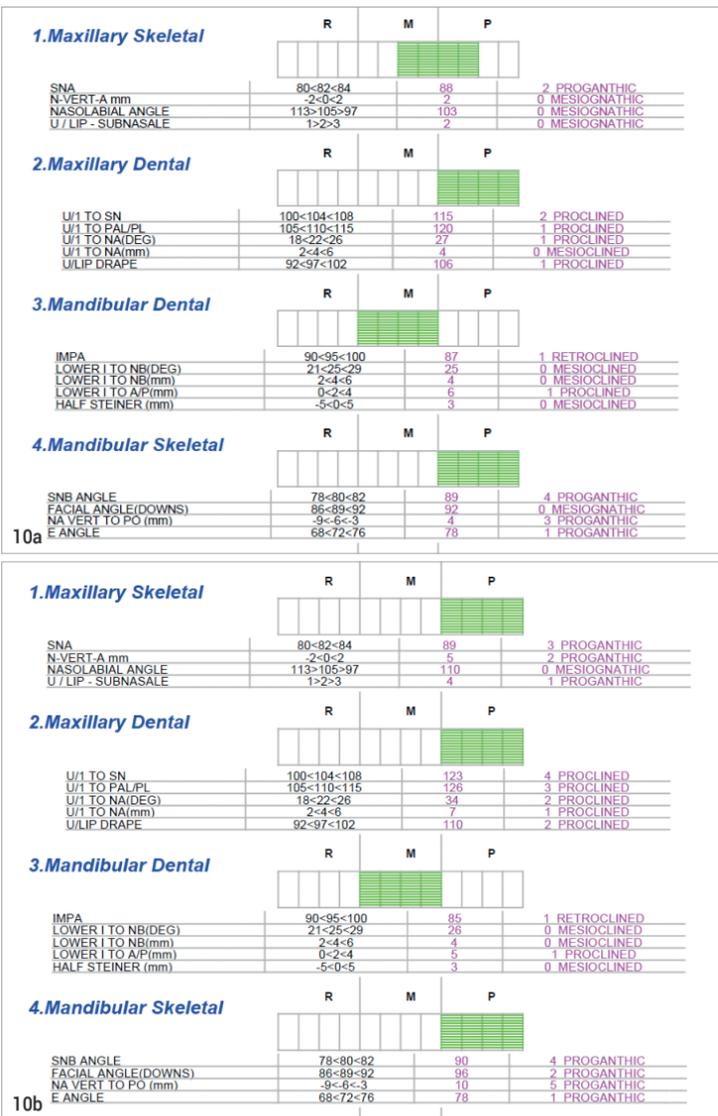
ANZEIGE

**KIEFERORTHOPÄDEN LIEBEN ONLINE.**

**WWW.ZWP-ONLINE.INFO**

**ZWP ONLINE**





„Die Erstellung einer korrekten Diagnose ist von enormer Bedeutung.“

Descriptor	Meas.	Type	Mean	Sd	Patient	Graph	Comment
Mandibular length	mm		114.0	5.0	106.88	-( *   )+	
Maxillary length	mm		114.0	5.0	82.7	-(   * )+	
Mdb-Mx difference					24.18	-( * )+	
LOWER FACE HEIGHT	ANS-Gn	%	55.0	3.0	53.36	-( * )+	
UPPER FACE HEIGHT		mm			46.09	-( * )+	
TOTAL FACE HEIGHT		mm			98.84	-( * )+	
RATIO		%	55.0	3.0	53.36	-( * )+	
UI TO UPPER LIP VERT.	mm		2.0	1.0	-0.14	-( *   )+	
RICKETTS GROWTH AXIS	Deg		90.0	4.0	97.02	-(   * )+	Protrusive chin
N-VERT FH -A	mm		0.0	2.0	1.6	-( * )+	
N - VERT FH UPPER INC	mm		5.0	2.0	5.92	-( * )+	

Descriptor	Meas.	Type	Mean	Sd	Patient	Graph	Comment
Mandibular length	mm		114.0	5.0	108.6	-( *   )+	
Maxillary length	mm		114.0	5.0	82.65	-(   * )+	
Mdb-Mx difference		mm			25.95	-( * )+	
LOWER FACE HEIGHT	ANS-Gn	%	55.0	3.0	55.13	-( * )+	
UPPER FACE HEIGHT		mm			46.28	-( * )+	
TOTAL FACE HEIGHT		mm			103.15	-( * )+	
RATIO		%	55.0	3.0	55.13	-( * )+	
UI TO UPPER LIP VERT.	mm		2.0	1.0	1.5	-( * )+	
RICKETTS GROWTH AXIS	Deg		90.0	4.0	97.01	-(   * )+	Protrusive chin
N-VERT FH -A	mm		0.0	2.0	5.13	-( * )+	Protruded Maxilla
N - VERT FH UPPER INC	mm		5.0	2.0	14.22	-(   * )+	Protruded Upper Incisor

verdeckende Unterlippe und einen breiten Oberkiefer (Abb. 1a und b; 3a-e). Die radiografische Auswertung offenbarte bei der Panoramaaufnahme eine permanente Dentition mit parallelen Zahndurchbruchspfaden, während die bei vollen okklusalen Zahnkontakten erstellte Fernröntgenseitenaufnahme ein sehr akutes Klasse III-Wachstumsmuster aufwies (Abb. 2a und b). Die sorgfältige Auswertung der computergestützten cephalometrischen Analyse (CephX®) zeigte, dass, obwohl die Länge der Maxilla

recht klein war, der SNA-Winkel sogar über dem Durchschnittswert (88) lag. Die Länge der Mandibula lag im normalen Bereich. Die oberen Schneidezähne waren leicht prokliniert, ebenso die unteren, was zur Diagnose einer Pseudo-Klasse III-Malokklusion mit ein paar Merkmalen einer echten skelettalen Klasse III führte (Abb. 10a und 11a). Aufgrund der vorliegenden Situation entschieden wir, ein paar Monate zu warten, bis die Eckzähne vollständig durchgebrochen waren, sodass wir das Wachstumsmuster des Patienten beobachten konnten.

Im Januar 2018 wurde eine weitere Panoramaaufnahme erstellt (Abb. 4). Zudem brachten wir auf den unteren Prämolaren blaue Kompositaufbisse auf (High Q Bond Band, Fa. BJM Labs). Diese sollten den Biss öffnen, damit im kompletten oberen und unteren Zahnbogen Brackets geklebt werden konnten. Es kamen selbstliegende FLAIR SLT™ Metallbrackets (Fa. Adenta, Gilching/Deutschland) mit .018"er Slot (MBT-System) zum Einsatz. Diese ermöglichen es, den Torque mithilfe eines aktiven Clips optimal zu korrigieren und zu kontrollieren, während die Zähne im Oberkiefer ausgerichtet und die Lücken im Unterkiefer geschlossen werden.

Sechs Monate später hatte sich die Okklusion aufgrund der Rückwärtsbewegung des Unterkiefers drastisch verändert. Die Gesichtshöhe war nahezu normal und das Lächeln erschien attraktiver (Abb. 5a und b; 6a-e).

Acht Monate nach Behandlungsbeginn wurden die Brackets entfernt und im Ober- und Unterkiefer von Eckzahn zu Eckzahn jeweils ein fixer Lingualretainer geklebt. Darüber hinaus wurden dem Patienten herausnehmbare Retainer zum Tragen in der Nacht mitgegeben (Abb. 7a und b; 8a-c; 9a-e).

Der Vorher-Nachher-Vergleich der Röntgenaufnahmen sowie der cephalometrischen Analyse verdeutlichte, dass auch, wenn das allgemeine Muster einer geringfügig echten skelettalen Klasse III-Malokklusion geblieben war, die Korrektur der Pseudo-Klasse III und des frontalen Kreuzbisses in weniger als acht Monaten zu einer normalen dentalen Klasse I-Malokklusion mit ausgewogener Gesichtshöhe und Lachlinie geführt hatte (Abb. 10a und b; 11a und b).

In den nächsten Jahren wird ein Follow-up erfolgen, um das Wachstumsmuster des Patienten und die Stabilität der Okklusion neu zu bewerten.

**kontakt**



**Rafi Romano DMD, MSc**  
Habarzel Street 34  
69710 Tel Aviv  
Israel  
Tel.: +972 3 6477878  
rafi@drromano.com  
www.drromano.com



**3M™**  
**APC™ Flash-Free**  
Kleben ohne  
Überschüsse.

Revolutionär.  
Zeitsparend.  
Effizient.

**3M™ APC™**  
**Flash-Free**  
wird 5 –  
feiern Sie  
mit!

# Kieferorthopädische Hybridtechnik

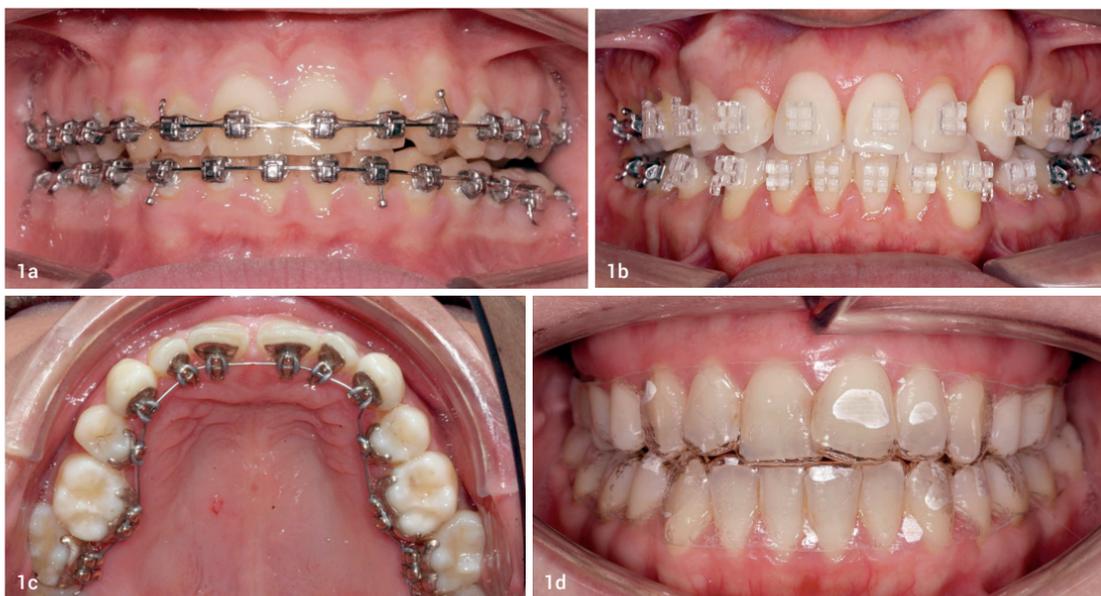
Ein Beitrag von Kieferorthopäde Dr. Dr. Friedrich Widu, Prof. Dr. Dipl.-Phys. Christoph Peter Bourauel, Kieferorthopädin Dr. Theodora Szomoru, Zahnärztin Dr. Ileana Negricianu und Dr. Dipl.-Math. Ludger Keilig.

Ein neuartiges, seit Kurzem am Markt verfügbares Attachment für die Bracket-Bogen- und Alignerbehandlung verbindet beide Techniken auf einzigartige Weise miteinander. Zunächst wie ein Bracket eingesetzt, kann es die Eigenschaften eines Nivellierungsbogens optimal ausnutzen, um anschließend in Kombination mit Alignerschiene die Feineinstellung zu realisieren. Selbst anspruchsvolleren Korrekturen von Malokklusionen scheint das neue Smiletec-Hybridssystem problemlos gewachsen zu sein.

## Einleitung und Motivation

Die ästhetischen Aspekte rücken heutzutage auch bei kieferorthopädischen Patienten – ungeachtet ihres Alters – immer mehr in den Fokus (siehe Abbildungen 1a bis 1d). Um diesen Ansprüchen zu genügen, stehen dem Behandler mittlerweile unterschiedlichste Optionen zur Verfügung: So können dem Patienten sogenannte ästhetische Brackets aus Keramik oder Kunststoff angeboten werden, die in bestimmten Behandlungsstadien auch mit zahnfarbenen Drähten kombiniert werden können. Eine labiale Apparatur wird dadurch nahezu unsichtbar und der Kieferorthopäde kann seine gewohnte Behandlungstechnik einsetzen.

Allerdings wird den Kunststoffbrackets vor allem eine mangelnde Farbbeständigkeit vorgeworfen, die so bei Keramikbrackets nicht gegeben ist.<sup>1</sup> Keramikbrackets dagegen weisen teilweise eine etwas höhere Reibung als Metallbrackets<sup>2,3</sup> auf, weiterhin wird auch



von einer erhöhten Verlustrate von Keramikbrackets gegenüber Metall- und Kunststoffbrackets berichtet.<sup>4</sup> Ästhetische Drähte, die zumeist durch unterschiedliche Beschichtungen eines Stahl- oder Nickel-Titan-Drahtes entstehen, weisen häufig eine mangelhafte Stabilität der Beschichtung auf.<sup>5</sup> Hier wurde sogar auf Basis einer klini-

„Die Hauptanforderung lautete, ein ästhetisches Attachment zu entwickeln, das prinzipiell lingual oder labial geklebt werden könnte, das in der Lage ist, einen Draht aufzunehmen und das möglichst keine separate Ligatur erfordert, also selbstligierend ist.“



**Abb. 1a:** Labiale Bracket-Bogen-Apparatur. **Abb. 1b:** Labialapparatur mit Keramikbrackets. **Abb. 1c:** Lingualapparatur. **Abb. 1d:** Aligner in situ. **Abb. 2a:** Konstruktionsprinzip des Smiletec-Bracket-Attachments. **Abb. 2b und c:** Smiletec-Bracket-Attachments mit einligiertem .012" Stahldraht (b) und Klebebasis (c). **Abb. 2d–f:** Einsetzen (d) und Ausligieren (e) eines Drahtes mithilfe des Einschubinstruments (f). **Abb. 3a–d:** Fall 1: Intraorale Situation vor (a) und nach Kleben der Smiletec-Bracket-Attachments mit einligiertem, zahnfarbenen NiTi-Draht (b), nach Abschluss der Nivellierungsphase (c) sowie Einsatz eines Aligners zum Finishing (d). **Abb. 4a–i:** Fall 2: Intraorale Situation vor Kleben der Smiletec-Bracket-Attachments mit okklusaler und seitlicher Ansicht (a–c), vor der Alignerphase (d und e), vor Retentionsphase und Settling (f und g) sowie seitliche Ausgangs- und finale Situation im Set-up (h und i). © Abb. 1, 3, 4: Dr. Dr. Friedrich Widu; Abb. 2a: ECC Service GmbH, Universität Bonn; Abb. 2b: Universität Bonn; Abb. 2c–f: ECC Service GmbH

ANZEIGE

**DKV**  
**goDentis**

Ihr Partner für Zahngesundheit und Kieferorthopädie

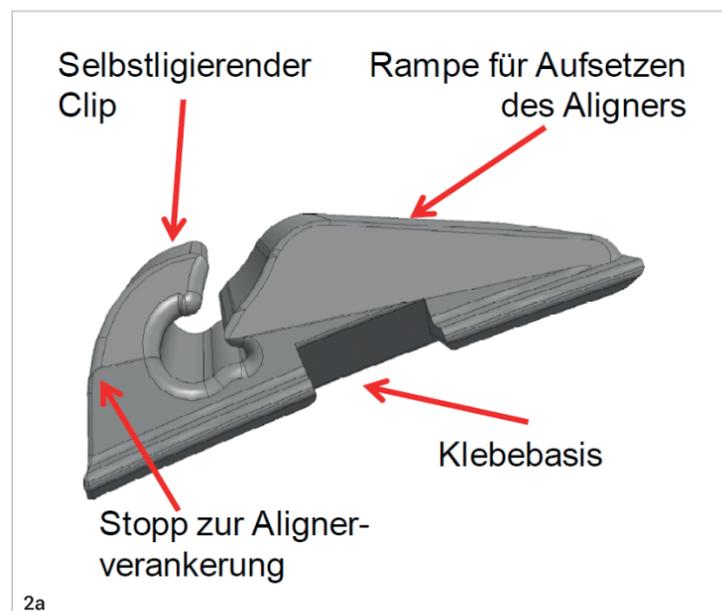


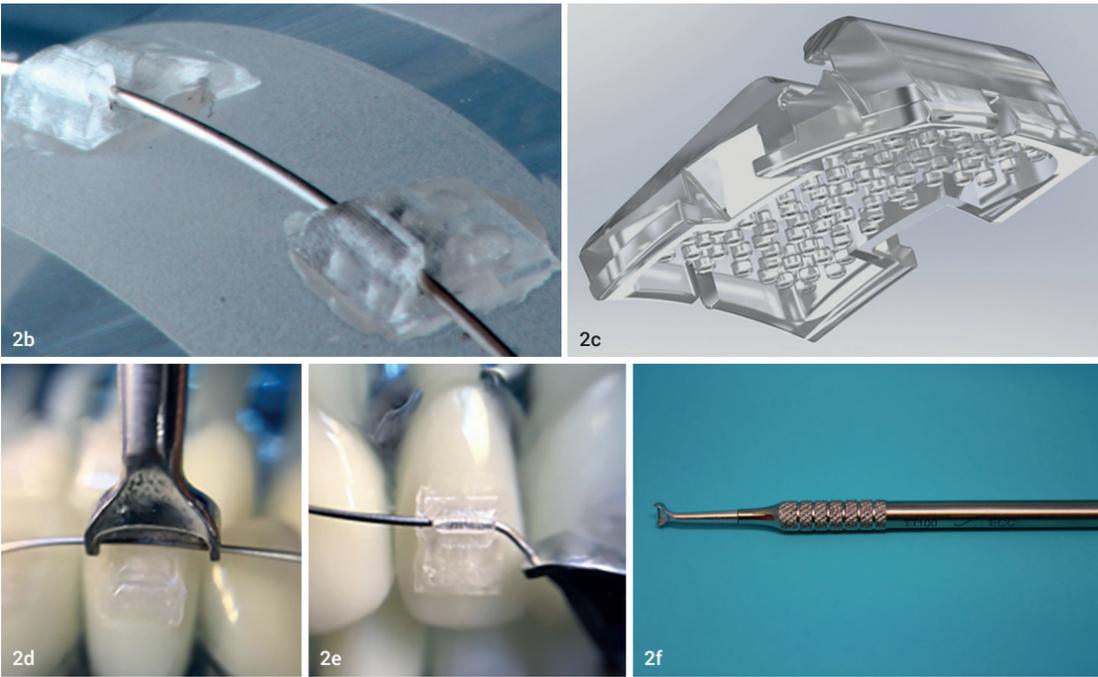
Werden Sie Teil des starken Qualitätssystems von goDentis mit über 800 Zahnärzten

godentis.de/jetztinformieren

schen Studie von Abplatzungen von über 50 Prozent der Beschichtung berichtet. Die offensichtlichen Schwierigkeiten in Bezug auf das ästhetische Erscheinungsbild labialer Apparaturen waren u. a. mit Motivation dafür, alternative Lösungen für ästhetische Apparaturen zu suchen. Diese bieten sich in Form der Lingualtechnik oder der Alignerbehandlung an.<sup>6,7</sup> Während in klinischen Studien kaum über Unterschiede in der Effektivität von Lingual- und

Labialtechnik berichtet wird<sup>8</sup>, ist die Lingualtechnik unbestritten technisch äußerst anspruchsvoll und erfordert eine eingehende und gewissenhafte Schulung des Behandlers. Aligner hingegen scheinen bestimmte Zahnbewegungen in Verbindung mit einzelnen Zahn-gattungen nur sehr eingeschränkt realisieren zu können.<sup>9</sup> Als Lösungsansatz wurden hier eine ganze Reihe unterschiedlicher Attachments für bestimmte Zahnbewe-





„Die Attachments werden im 3D-Druckverfahren aus Kunststoff hergestellt. Sie verfügen ausschließlich über einen runden Slot, der das Einbringen einer maximalen Drahtdimension von .014“ rund (Durchmesser 0,35 mm) erlaubt.“

gungen vorgestellt. Diese werden auf die Labialflächen der Zähne geklebt oder dort direkt aus einem Kunststoff modelliert sowie in entsprechenden Aussparungen im Aligner verankert. Dadurch soll die Kraftübertragung zwischen Aligner und Zahn optimiert und die

Zahnbewegung kontrollierter durchgeführt werden. Einen Nachteil können derartige Attachments jedoch nicht beheben: Ausgeprägte Nivellierungen, vor allem mit großen vertikalen Stellungsänderungen, sind nur äußerst eingeschränkt mit Alignern

realisierbar. Dabei ist es dann auch erforderlich, eine Vielzahl von Alignern einzusetzen.

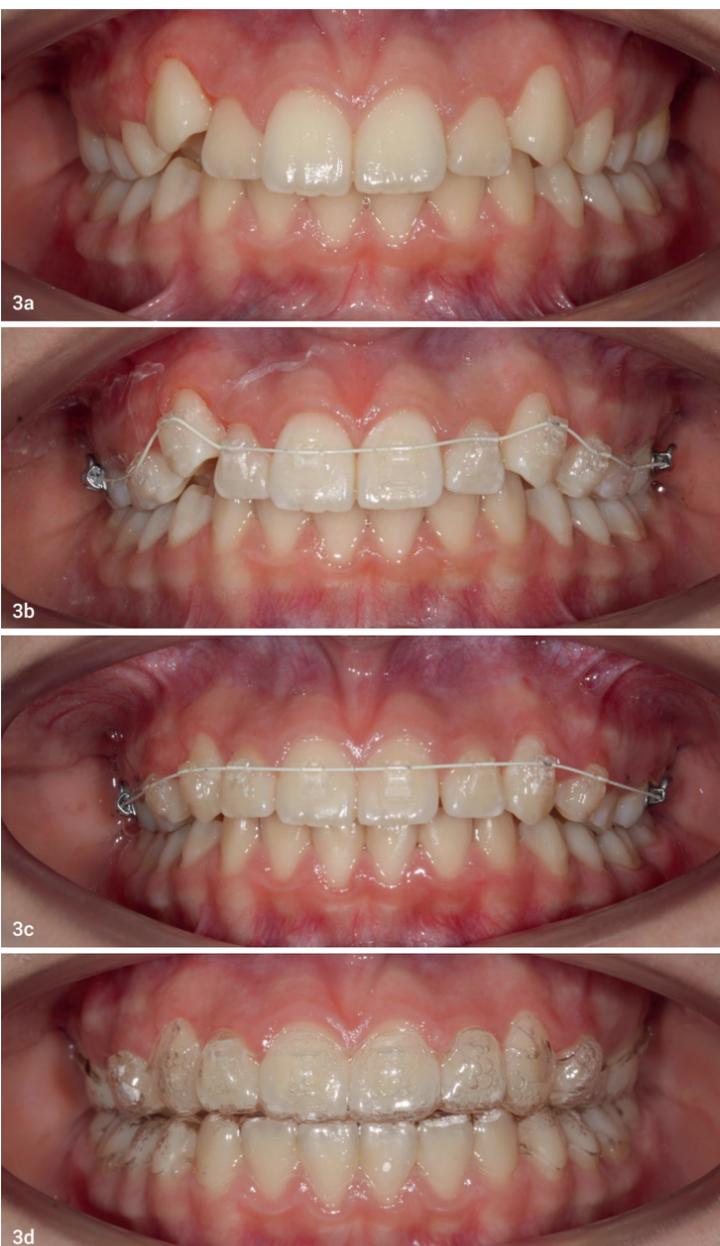
#### Das Smiletec-Bracket-Attachment

##### Designerwägungen und Realisierung

Die oben beschriebenen Probleme der Bracket-Bogen-Techniken und der Alignerbehandlung haben die Autoren dazu veranlasst, einen neuen Weg zu beschreiten: So sollten beide Welten miteinander verknüpft werden. Dabei sollte der Grundgedanke sowohl eine Labial- als auch eine Lingualtechnik in Kombination mit einem Alignereinsatz erlauben. Die Hauptanforderung dieses Vorhabens lautete daher zunächst, ein ästhetisches Attachment zu entwickeln, das prinzipiell lingual oder labial geklebt werden könnte, das in der Lage ist, einen Draht aufzunehmen, und das möglichst keine separate Ligatur erfordert, also selbstligierend ist.

Um das Ein- und Ausligieren, aber auch die Herstellung so einfach wie möglich zu gestalten, sollte kein Klappenmechanismus integriert werden. Weiterhin muss dieses Bracket-Attachment das leichte Aufschieben des Aligners ohne Debonding des Attachments, aber auch die sichere Verankerung des Attachments im Aligner gewährleisten. Daher waren Rampen an Stirn und Seiten des Attachments vorzusehen, deren Steigung im Verlauf der Entwicklung optimiert wurde.

Die Abbildungen 2a bis e zeigen das Konstruktionsprinzip des Smiletec-Bracket-Attachments, Prototypen mit einem einligierten Draht und des Weiteren den Vorgang des Bogeneinsatzens in das mittlerweile am Markt verfügbare



**Optimaler Randschluss.**  
**Keine Überschüsse.**  
**Zuverlässig.**

# Take it easy.

## easy KFO 2 Für Kieferorthopäden.

### Einfach und zuverlässig.

easy KFO 2 vereint alle Vorteile der erfolgreichen Kompakt-Klasse mit dem easy Konzept. Der schwenkbare Instrumententräger spart Platz und bietet dem Behandler einen schnellen, sicheren Zugriff auf die Instrumente.



©2019 mms-die-agentur.de



ULTRADENT  
Dental-Medizinische Geräte GmbH & Co. KG  
D-85649 Brunnthal | Eugen-Sänger-Ring 10  
Telefon: +49 (0)89 - 42 09 92 70  
info@ultradent.de | www.ultradent.de

## ULTRADENT

DENTAL UNITS. MADE IN GERMANY.

ANZEIGE

Nr. 7+8 | Juli/August 2019



„Die Rampe in Aufschubrichtung weist eine geringere Steigung auf als die in Abzugsrichtung. Dies soll dem Patienten ein leichtes Einsetzen des Aligners ermöglichen, bei gleichzeitig sicherem Sitz des Attachments in den Aussparungen des Aligners.“

Bracket-Attachment. Beigefügt ist ein spezielles Instrument zum Ein- und Auslagieren (Abb. 2f).

Die Attachments werden im 3D-Druckverfahren aus Kunststoff hergestellt (EC Certification Service, Veit/Österreich; SmileforYou, Eislingen). Sie verfügen ausschließlich über einen runden Slot, der das Einbringen einer maximalen Drahtdimension von .014" rund (Durchmesser 0,35 mm) erlaubt. Die kleinste Größe, die noch sicher durch den selbststeinrastenden Clip verankert wird, beträgt .010" rund (0,25 mm). Dies wurde so konzipiert, da das Attachment als Bracket mit Bögen bevorzugt in der initialen Nivellierungsphase eingesetzt werden soll und insbesondere hier kleine Kräfte sichergestellt werden sollen. Der Slot wurde weiterhin in Richtung gingival verlagert, um den Kraftangriffspunkt möglichst nahe an das Widerstandszentrum zu legen.

Die Abbildung 2a zeigt, dass die Rampe in Aufschubrichtung eine geringere Steigung aufweist als die in Abzugsrichtung. Dies soll dem Patienten ein leichtes Einsetzen des Aligners ermöglichen, bei gleichzeitig sicherem Sitz des Attachments in den Aussparungen des Aligners.

### Klinische Fallbeispiele

Im Folgenden wird der klinische Einsatz des Smiletec-Bracket-Attachments an zwei Fallbeispielen vorgestellt. Dabei wird insbesondere auf Behandlungsaufgaben eingegangen, die mit Aligner nur schwer zu realisieren sind.

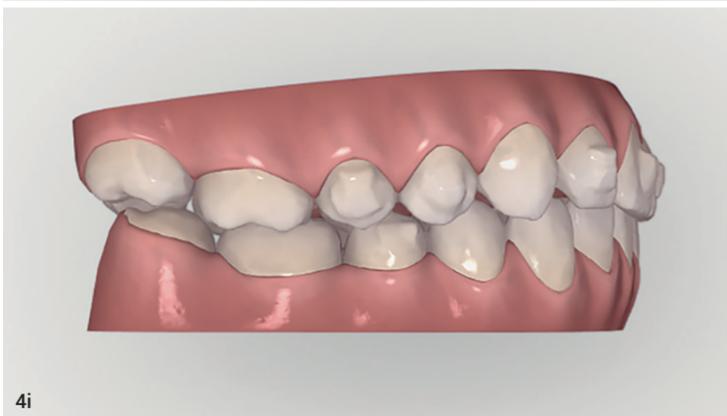
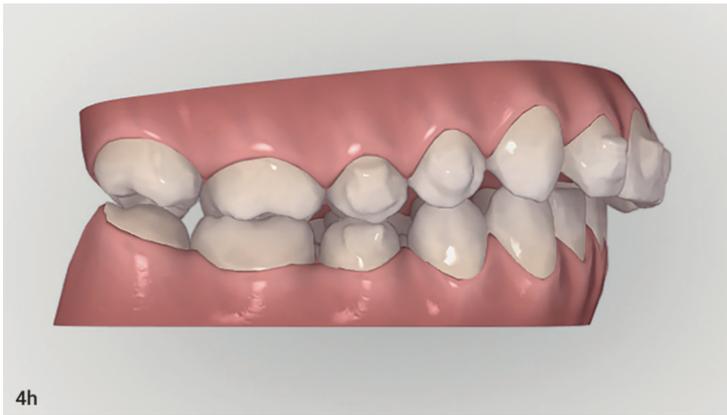
#### Patientenfall 1

Ein zwölfjähriges Mädchen mit einer Angle-Klasse I, Frontengstand, Frontmittenverschiebung nach rechts im Oberkiefer sowie Hochlabialstand 13 und 23 stellte sich in der KFO-Praxis SmileforYou mit dem Wunsch einer kieferorthopädischen Regulierung vor. Dort wurde ihr eine Smiletec-Behandlung angeboten. Ziel dieser war die Einstellung der Eckzähne, die Korrektur der Frontmittenverschiebung sowie des Frontengstandes, wobei die Auflösung des frontalen Engstands sowie die

Einordnung der Zähne 13 und 23 Behandlungsaufgabe der Drahtphase war. Die Korrektur der Frontmittenverschiebung sollte

mittels Alignertherapie bei zusätzlichem Einsatz von Gummizügen zur Verankerung umgesetzt werden.





Nach der initialen Nivellierungsphase (Dauer ca. vier Monate) mit Einsatz dreier superelastischer NiTi-Bögen der Dimensionen .012", .013" und .014" wurden nach erfolgtem Auslagern der Bögen Abdrücke für die Herstellung der Aligner sowie die Fertigung vorübergehender Halteschienen für die Zeit bis zur Alignerfertigstellung (zwei Wochen) genommen.

superelastische NiTi-Bögen zum Einsatz (Dimensionen .012", .013" und .014"). Diese erste Behandlungsphase war nach fünf Monaten beendet. Die Bögen wurden auslagert und an den Zähnen 13 und 23 die Smiletec-Bracket-Attachments entfernt, um später Klasse II-Gummizüge einhängen zu können. Nach erfolgter Abdrucknahme wurden bis zur

**„Ein Hybridsystem wie Smiletec kann die Eigenschaften eines Nivellierungsdrahtes ausnutzen und anschließend durch die Verwendung von Alignern die Feineinstellung umsetzen.“**

Die Feineinstellung mittels Alignertherapie nahm dann nochmals vier Monate in Anspruch, und zwar bei Einsatz von insgesamt 18 Alignern. Bei einer Gesamtbehandlungszeit von unter einem Jahr konnte eine stabile Neutralverzahnung erreicht werden. An diese schloss sich die Retentionsphase an (Abb. 3a–d).

**Patientenfall 2**

Ein dreizehnjähriges Mädchen stellte sich mit folgendem Befund in der Sprechstunde vor: Angle-Klasse II/1 mit einer 1/2 PB Distalokklusion, wobei die skeletale Diskrepanz nicht besonders ausgeprägt war. Ein Frontengstand, palatinaler Kippstand der Oberkieferfront und eine Infraposition der Zähne 13 und 23 waren weitere Befunde. Ziel der ersten Behandlungsphase war die Nivellierung und Protrusion der Oberkieferfront. In der zweiten Phase sollte dann eine sequentielle Distalisation im Oberkiefer erfolgen, um eine Neutralokklusion einstellen zu können. In der ersten Phase kamen drei

Fertigstellung der Aligner (zwei Wochen) Retentionsschienen getragen. Die Brackets wurden als Attachments belassen. Die Patientin bekam 43 Aligner im Oberkiefer und Unterkiefer sowie Klasse II-Gummizüge als Verankerung. Die Behandlung konnte mit einer Neutralokklusion abgeschlossen werden. Zusätzliche Aligner für ein Refinement waren bei diesem klinischen Fall nicht erforderlich. Die Gesamtbehandlungszeit (ohne Retention) betrug 15 Monate (Abb. 4a–i).

**Diskussion**

Seit 2001 werden in Europa Aligner zur Behandlung von Zahnfehlstellungen verwendet, wobei sich diese Therapieform wachsender Beliebtheit erfreut. Durch Material- und Softwareentwicklungen sowie diverse Verbesserungen kann mittlerweile eine größere Gruppe von Patienten mit Alignern behandelt werden. Die große Zahl an notwendigen Refinements sowie diverse Studien zeigen aller-

dings, dass das Therapiespektrum für bestimmte Zahnbewegungen, wie zum Beispiel Extrusionen oder Derotationen als auch Angulationskorrekturen, häufig eingeschränkt ist.

Ein Hybridsystem wie Smiletec kann die Eigenschaften eines Nivellierungsdrahtes ausnutzen und anschließend durch die Verwendung von Alignern die Feineinstellung umsetzen. Die nur kurzzeitige Verwendung eines Drahtes macht Entkalkungen unwahrscheinlich, und das sehr flache Bracketdesign trägt zudem sowohl zum Komfort als auch zur Ästhetik der Apparatur bei.

Der klinische Einsatz ist aufgrund der grazilen Gestaltung und der Transparenz des Materials anspruchsvoller als mit klassischen Brackets und der Einsatz einer Lupenbrille ist ratsam. Das Smiletec-Bracket-Attachment kann über die Workformile GmbH bezogen werden (info@smiletec.eu)

**Interessenkonflikt**

Dr. Dr. Friedrich Widu ist Geschäftsführer der Workformile GmbH. Alle anderen Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt besteht, da sie die Entwicklung des Smiletec-Bracket-Attachments ausschließlich wissenschaftlich begleitet haben.

Ein Zertifizierungskurs findet am Samstag, dem 16.11.2019, in Frankfurt am Main im Marriott Hotel statt (Gebühr 500 €). Anmeldung unter: info@smiletec.eu

**kontakt**



**Dr. Dr. Friedrich Widu**  
Fachzahnarzt für Kieferorthopädie  
SmileforYou  
Hauptstraße 56  
73054 Eisingen  
Tel.: 07161 9444703  
https://smileforyou.de



**Univ.-Prof. Dr. Christoph Bourauel**  
Universität Bonn  
Welschnonnenstraße 17  
53111 Bonn  
Tel.: 0228 287-22332  
Fax: 0228 287-22588  
christoph.bourauel@ukb.uni-bonn.de  
www.med.uni-bonn.de

**3M™ Clarity™  
ULTRA SL**  
Selbstligierendes  
Vollkeramikbracket



**Brillante  
Ästhetik.  
Vielfältig.  
Stabil.**

**3M™ Clarity™  
ULTRA SL  
feiert ein  
erfolgreiches  
1. Jahr!**

**3M.com/ClarityUltra**



# Kompendium kieferorthopädische Zahntechnik – Teil 1

Ein Beitrag von Zahntechnikerin Ursula Wirtz.



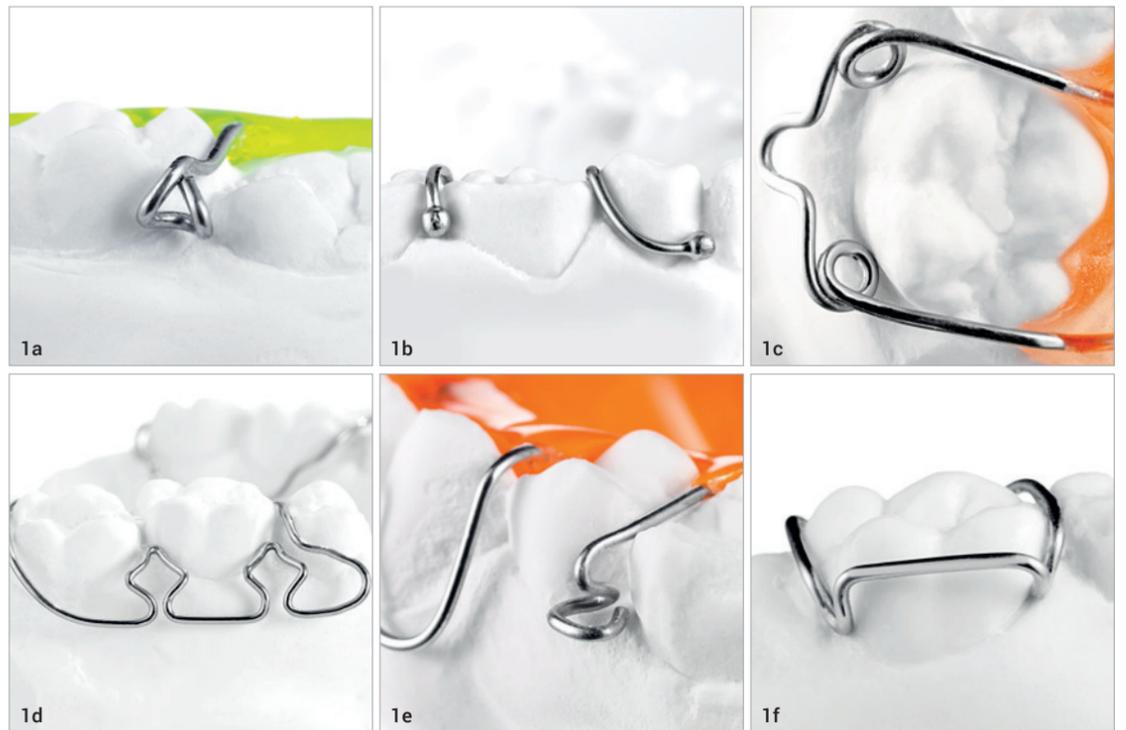
Zahntechniker/-in ist ein facettenreicher Beruf mit unterschiedlichen Bereichen. In einer vierteiligen Artikelserie soll speziell die Vielseitigkeit der kieferorthopädischen Zahntechnik dargestellt werden. Überdies werden die zahlreichen Möglichkeiten bei der Verwendung von kieferorthopädischen Geräten gezeigt. Im ersten Teil dieser Serie dreht sich alles um Halteelemente, wobei speziell die unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten von Klammerelementen gezeigt werden. Die weiteren Themen der Artikelserie sind Federelemente (Teil 2), aktive Platten mit verschiedenen Schrauben (Teil 3) sowie funktionskieferorthopädische Geräte (Teil 4).

Abb. 1a–f: Übersicht Halteelemente.

Wichtig für einen kieferorthopädischen Behandlungserfolg mit herausnehmbaren Plattenapparaturen ist deren sicherer Halt im Mund des Patienten. Die Plattenbasis, die durch die reziprok auftretenden Kräfte und Momente herausgehoben werden könnte, muss deshalb durch Halte- oder Verankerungselemente gesichert werden. Die Verankerungselemente sind genauso wichtig wie die Federelemente oder die Schrauben und müssen wie auch alle anderen Elemente mit sehr großer Sorgfalt gefertigt werden.

Geeignete Halteelemente (Abb. 1) werden immer nach dem vorhandenen Platz im Zahnbogen und den anatomischen Zahnverhältnissen ausgesucht. Für den guten Halt der gesamten Apparatur sind nicht nur die Halteelemente verantwortlich, sondern auch eine ausreichende Retention der Plattenbasis. Die Retentionsarme müssen in der Plattenbasis so verankert werden, dass sie nicht in den Bereichen der Kunststoffbasis verlaufen, die für die Zahnbewegung frei geschliffen oder wegen der Schraubenpositionierung gesägt werden müssen (Abb. 2).

Bei einer kieferorthopädischen Apparatur müssen Drahtelemente und Kunststoffbasis eine Einheit



„Halteelemente sollten mit sehr großer Sorgfalt gebogen werden und schon nach dem Biegen so fest auf dem Modell sitzen, dass sie auch ohne Fixierung halten.“

bilden, um einen perfekten Sitz zu garantieren. Sie sollen deshalb mit entsprechender Sorgfalt gebogen und gestreut werden (Abb. 3). In Abhängigkeit von der jeweiligen Aufgabe gibt es eine

große Auswahl von verschiedenen Halteelementen.

## Dreiecksklammer und Knopfanker

Die Dreiecksklammer (Abb. 4) ist ein einarmiges Halteelement, ähnlich wie der Knopfanker (Abb. 5). Diese elastischen Halteelemente mit sehr guten Aktivierungsmöglichkeiten sind vielseitig einsetzbar, so können sie im Seitenzahnbereich genauso gut wie an den Frontzähnen angebracht werden. Die Dreiecksklammer ist mehrfach modifiziert worden und wird deshalb auch auf verschiedene Weise gebogen (Abb. 6 und 7).

## Einzelpeilkammer

Die Einzelpeilkammer (Abb. 8) kann sowohl passiv als auch aktiv zur Einzelzahnbewegung im Seitenzahnbereich verwendet werden. Die Einzelpeile finden im Zahnzwischenraum, also zwischen zwei benachbarten Zähnen, ihren Halt und müssen deshalb exakt in den unter sich gehenden Bereich der benachbarten Zähne platziert werden.

## Adamsklammer

Ein doppelarmiges Halteelement wie die Adamsklammer (Abb. 9a) wird vor allem an Milchmolaren und Molaren, aber auch an Prämolaren oder Frontzähnen zur Verankerung eingesetzt. Bezüglich ihres zahn-umfassenden Sitzes kann sie aber auch zur direkten Kraftübertragung infolge von Schraubenaktivierungen eingesetzt werden (Abb. 9b). Verschiedene Modifikationen der Adamsklammern (z.B. Abb. 10 und 11) werden im o-atlas II\*, Kapitel 1, dargestellt.

## Adamsdeltakammer

Die Adamsdeltakammer (Abb. 12) ist eine Kombination aus Adams- und Dreiecksklammer und bietet durch das mittig liegende Dreieck eine zusätzliche Verankerung. Die Deltakammer nach Clark (Abb. 13) spielt meistens zur Verankerung an unteren Prämolaren und oberen Molaren in Verbindung mit dem Twin Block eine Rolle. Die speziell von Clark entwickelte Kammer für seinen Twin Block bleibt beim Einsetzen und Herausnehmen formstabil

ANZEIGE

www.halbich-lingual.de

Halbich LINGUALTECHNIK UG

PATIENTEN  
BEHANDLER

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



+  
Neues Design  
für mehr  
Stabilität



+  
Verankerungs-  
elemente für  
mehr Halt



DGKFO 2019  
Stand E16

# MEMOTAIN 2.0

DER RETAINER, DER HÄLT, WAS ER VERSPRICHT.

+ NEUES DESIGN FÜR MEHR STABILITÄT + VERANKERUNGSELEMENTE FÜR MEHR HALT

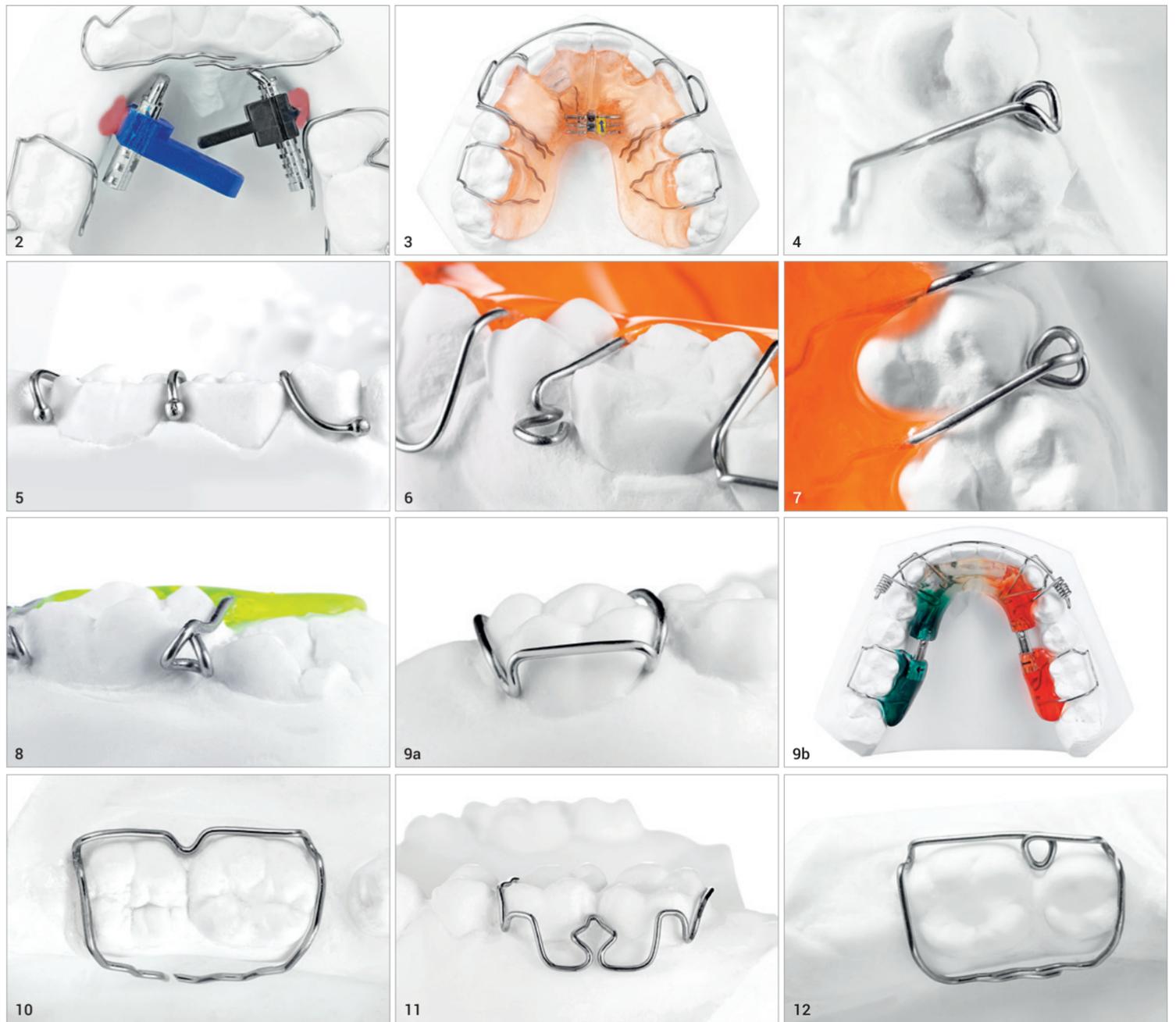
**Retention reinvented: minimale Bruchgefahr - maximale Passgenauigkeit.**

Verbessertes Design, intelligente Verankerung und eine Bruchrate von 1 %\*: Der MEMOTAIN® 2.0 bringt die Retention auf ein völlig neues Level. Durch innovative Features wie die punktuelle Glättung der Interdentalbereiche wird die Stabilität des Retainers zusätzlich verbessert. Partielle Retentionselemente sorgen außerdem für mehr Halt in der Klebestelle. Praktisch: Alle neuen Funktionen werden automatisch eingepplant. Einfach bestellen und loskleben.

CA DIGITAL – Ihre digitale Zukunft ist nur einen Klick entfernt: [www.ca-digit.com/produkte/memotain](http://www.ca-digit.com/produkte/memotain)

\*statistische Daten von CA DIGITAL (Datensample 30.000 Retainer)

**Abb. 2:** Retentionsarme. **Abb. 3:** Drahtelemente und Kunststoffbasis bilden eine Einheit. **Abb. 4:** Dreiecksklammer. **Abb. 5:** Knopfanker. **Abb. 6 und 7:** Verschieden gebogene Dreiecksklammern. **Abb. 8:** Einzelpfeilklammer. **Abb. 9a und b:** Adamsklammer. **Abb. 10 und 11:** Modifikationen der Adamsklammer. **Abb. 12:** Adamsdeltaklammer. **Abb. 13:** Delta-klammer. **Abb. 14:** Universalklammer. **Abb. 15:** Pfeilklammer. **Abb. 16:** Einordnung von Zähnen mithilfe der Pfeilklammer. (Fotos: © Dentaurum)



und muss deshalb weniger nachaktiviert werden.

**Universalklammer**

Mit der *Universalklammer* (Abb. 14) können noch nicht ganz durch-

gebrochene Molaren der Plattenapparat den erforderlichen Halt bieten. Die mittig der beiden Loops liegende U-Schleife dient dabei zur Nachaktivierung. Die Loops mesial und distal des Zahnes werden möglichst weit gingival angebracht.

**Pfeilklammer**

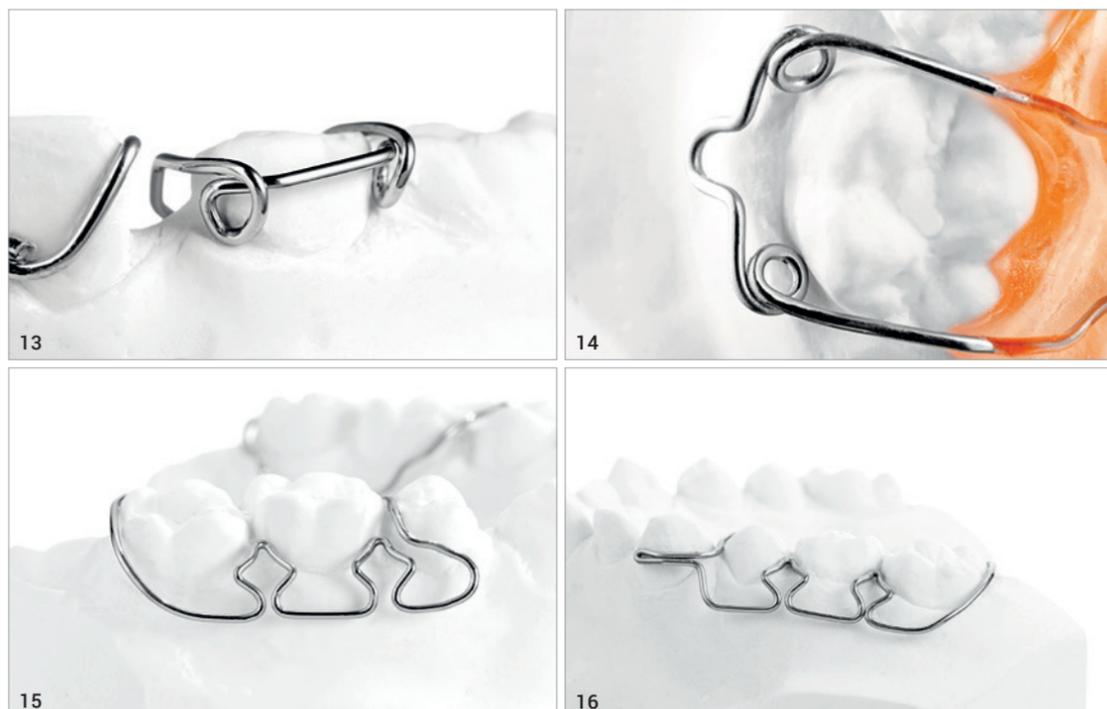
Die *Pfeilklammer* (Abb. 15) ist eine Doppelklammer, die in der Regel in zwei benachbarten Interdentalräumen Halt findet. Sie stört die Okklusion kaum und wird deshalb

meistens im Milchgebiss eingesetzt. Sie kann aber auch weitere Aufgaben übernehmen und so beispielsweise einen Eckzahn oder einen Prämolaren wieder in die Zahnreihe einordnen (Abb. 16).

Alle Halteelemente haben letztendlich die wichtige Aufgabe, den sicheren Halt der Plattenapparat in der Mundhöhle zu gewährleisten. Die hier gezeigten Halteelemente sind nur eine kleine Auswahl und können sich in Form und Aufgabe unterscheiden. Sie sollten mit sehr großer Sorgfalt gebogen werden und schon nach dem Biegen so fest auf dem Modell sitzen, dass sie auch ohne Fixierung halten.

*\*exklusiv über die Firma Dentaurum erhältlich*

**„Alle Halteelemente haben letztendlich die wichtige Aufgabe, den sicheren Halt der Plattenapparat in der Mundhöhle zu gewährleisten.“**



**Zur Info**



Ursula Wirtz ist Autorin des o-atlas, eines Nachschlagewerkes für die herausnehmbare KFO-Technik. Ab 2003 erstmals als Sammelband, 2007 dann als gebundenes Buch bei der Firma Dentaurum erschienen, wurde der Band 2017 überarbeitet und erweitert und ist nun als 390 Seiten umfassender o-atlas II beim Springer Dentalunternehmen erhältlich.

**kontakt**



**ZT Ursula Wirtz**  
info@o-atlas.com  
www.o-atlas.com

# Mitarbeiter und Datenschutz

Ein Beitrag von Mag. (FH) Simone Uecker, Inhaberin der Praxisberatung 4MED Consult.

Seit Mai 2018 und dem Thema Datenschutz läuten bei vielen die Alarmglocken, sobald sie an die Verarbeitung der Patientendaten in der Praxis denken. Oft wird vergessen, dass die EU-DSGVO ebenso für einen weiteren wichtigen Datenpool der Praxis gilt: die Mitarbeiterdaten. Mitarbeiter sind also nicht nur wesentlich in der Umsetzung des Datenschutzes für Patienten, sondern ein eigenständiges, datenschutzrelevantes Thema, mit dem sich der Datenschutzverantwortliche auseinandersetzen muss.



Natürlich liegt es nahe, in der Praxis erst an die Patientendaten zu denken, wenn die Datenschutzthematik aufkommt – wir sind von Schweigepflicht und dem Bewusstsein um die Sensibilität der Gesundheitsdaten geprägt! Doch wir verfügen auch über eine große Zahl an Daten zu unseren Mitarbeitern. Hier kann es sich durchaus auch um sensible Daten handeln, z.B. im Falle von Mutterschaft, (Schwer-)Behinderungen, chronischen Krankheiten oder Ähnlichem, worüber der Arbeitgeber zur Durchführung des Arbeitsverhältnisses Kenntnis erlangen muss. Die Mitarbeiterdaten sind der zweite große Datenpool neben den Patientendaten, dem beim Datenschutz in der Praxis größte Aufmerksamkeit zu widmen ist. Grundsätzlich gilt für Mitarbeiterdaten dieselbe Pflicht zur Sorgfalt

und Dokumentation wie für Patientendaten, und damit ist auch die Vorgehensweise gleich. Die Informationspflicht über die Datenverarbeitung besteht auch gegenüber Mitarbeitern. Einzelne Verarbeitungen werden die Zustimmung der Mitarbeiter erforderlich machen. Die Datenverarbeitungen der Mitarbeiterdaten gehören ebenso ins Verzeichnis der Verarbeitungstätigkeiten wie entsprechende Schutzmaßnahmen, in denen technische und organisatorische Maßnahmen (TOM) der Praxis dokumentiert werden sollten.

## Technische und organisatorische Maßnahmen hinterfragen

Bereits in den technischen und organisatorischen Maßnahmen (TOM) zum Schutz der Patientendaten fallen einige Maßnahmen an, die sich

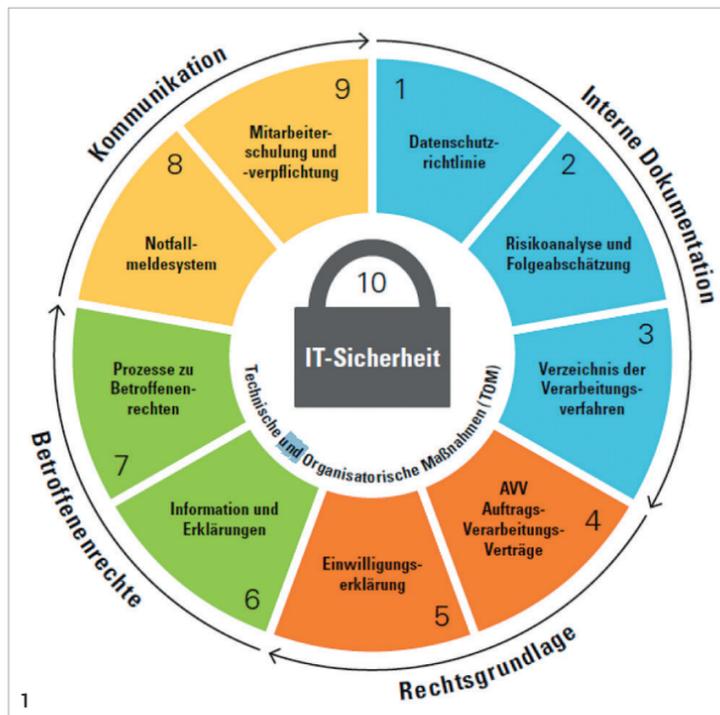


Abb. 1: Datenschutzrad – Schritte und Elemente zur Vorbereitung und Einhaltung von EU-DSGVO und BDSG neu. © 4MED Consult

ANZEIGE

# Inter.\activeSL

interaktives  
selbstligierendes  
Metallbracket

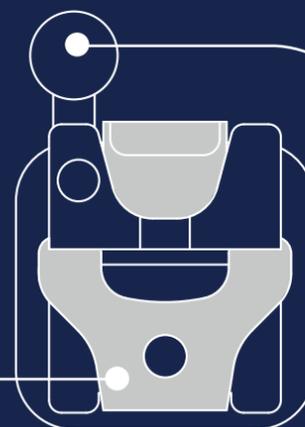
Maximaler  
Tragekomfort

Optimale Behandlungskontrolle

Einfaches Handling



Tie-Wings mit großzügigen  
Unterschnitten für optionalen  
Einsatz aller Ligaturenarten



Hochelastischer Federclip für ein  
optimales Anpassen der je nach  
Therapiephase erforderlichen  
Frikionskraft zwischen Bracketslot  
und Bogen

Kugelförmige Haken mit  
niedrigem Profil



Orthodontics and Implantology

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

Vertrieb Deutschland - dentalline: Telefon: +49 (0)7231 - 9781 0 | info@dentalline.de | www.dentalline.de

Besuchen Sie uns  
auf der DGKFO  
Halle 12 Stand C13

**Abb. 2:** Neue Mitarbeiter müssen im Datenschutz geschult und über die Datenverarbeitungen bezüglich ihrer personenbezogenen Daten informiert werden. Damit nichts vergessen wird, empfiehlt sich der Einsatz einer entsprechenden Checkliste.

letztlich als Dokumentation in der Mitarbeiterakte wiederfinden, z. B. das Ausgabeprotokoll des Praxis-schlüssels oder spezielle Zugangs- oder Zugriffsberechtigungen. Beim Schutz der Mitarbeiterdaten sind ähnliche Fragestellungen zu berücksichtigen:

- Werden die Personalakten digital und/oder analog geführt?
- Wer muss Zugriff zu den Mitarbeiterdaten haben bzw. Zugang zu den analogen Akten?
- Wo werden die analogen Personalakten aufbewahrt und sind diese vor unberechtigtem Zugriff geschützt?
- Kann ein Ordner oder Laufwerk mit eingeschränktem Zugriff für die Mitarbeiterdaten angelegt werden?
- Wer verwaltet die Schlüssel und Zugriffsrechte bzw. ist berechtigt, den Zugriff freizugeben oder anzuordnen?

Besonders die Übermittlung von Mitarbeiterdaten verdient einen kritischen Blick. Wie erfolgt die Übermittlung an Lohnbuchhaltung, Steuerberatung und andere Parteien? Wird diese Übermittlung ausreichend geschützt, z. B. durch Verschlüsselung? Immer wieder müssen Gehaltsinformationen, AU-Bescheinigungen, Urlaubsdaten und andere persönliche Informationen zur Berücksichtigung in der Lohn- und Gehaltsabrechnung ausgetauscht werden. Hier ist eine ausreichende Sicherung der Übermittlungswege genauso gefordert, wie dies bei Patientendaten der Fall ist. Schließlich würden Sie die monatliche Gehaltsabrechnung auch nicht gern für jeden offen lesbar als Postkarte in Ihrem Postfach finden!

### Mitarbeiterschulungen sind ein Muss

Einen speziellen Stellenwert nimmt die Schulung, Unterweisung und Verpflichtung des Praxisteam bezüglich des Datenschutzes ein, denn die Umsetzung des Datenschutzes in der Praxis ist nur so gut wie das Bewusstsein und die Ausführung jedes Einzelnen. Daher verpflichtet auch die EU-DSGVO zur regelmäßigen Schulung und Unterweisung. Mit einer schriftlichen Verpflichtung zu Datenschutz und Schulung bringt die Praxis den Nachweis, dass eine solche Schulung/Unterweisung stattgefunden hat.

Die EU-DSGVO lässt einen Spielraum über Umfang und Gestaltung der Mitarbeiterschulung. Wird die Datenschutzeschulung für die Mitarbeiter spannend gestaltet, ist es nicht nur eine langweilige Pflichtveranstaltung. Cyberkriminalität ist heute ein permanentes Risiko für die Praxis, aber auch im privaten Leben. Mit Blick auf aktuelle Szenarien, die Cyberkriminelle im professionellen ebenso wie im privaten Umfeld einsetzen, z. B. aktuelle Viren, Spam- und Phishingattacken, aber auch Social-Engineering-Tricks, nehmen Praxisteam auch persönlich relevante Informationen aus der Schulung mit.

### Auch die Zusammenarbeit im Team ist betroffen

Vertrauensvolle Zusammenarbeit im Team ist – aus guten Gründen – zunehmend im Fokus der Mitarbeiterführung in Praxen, um eine motivierende Arbeitsatmosphäre mit langfristiger Zufriedenheit und Bindung zu schaffen. Das gemeinsame Feiern von Geburtstagen oder Jubiläen ist oft eine Selbstverständlichkeit, und der gemeinsame Geburtstags- oder Praxiskalender erinnert an Geburtstage, individuelle Urlaube

Während das Datenschutzrecht Videoaufzeichnungen nicht grundsätzlich verbietet, so gelten doch spezielle Regelungen und Pflichten, die die Möglichkeiten zur Anfertigung und Nutzung von Videoaufnahmen doch wesentlich einschränken. Um hier rechtssicher zu agieren, sollte eine detaillierte Vorabprüfung mit einem Datenschutzexperten erfolgen, bevor eine teure Videoüberwachung angeschafft wird. Und auch wer sich mit einer „Attrappe“ einer Videoüberwachungsanlage ohne tatsächliche Aufzeichnung in Sicher-

geweitet werden. Doch auch bei Arbeitszeitaufzeichnungen handelt es sich um personenbezogene Daten im Sinne des Datenschutzrechts. So ist auch hier auf einen geeigneten Prozess zu achten, denn schnell kann es z. B. in Form eines allgemein zugänglichen Ordners, in dem die ausgefüllten Formulare zur Arbeitszeiterfassung gesammelt werden, zur (unbeabsichtigten) Veröffentlichung dieser Daten kommen.

### Besondere Momente

Neben Einstellung und Ausscheiden eines Mitarbeiters ist auch in den besonderen Momenten eines Arbeitsverhältnisses ein Blick auf den Datenschutz gefragt, z. B. Schwangerschaft, Mutterschutz und Elternzeit oder Eingliederungsmaßnahmen. Besonders Fragestellungen rund um Aufbewahrungspflichten sowie Zugang und Zugriff zu diesen Daten sollte Aufmerksamkeit gewidmet werden, und diese Datenverarbeitungen müssen ins Verzeichnis der Verarbeitungstätigkeiten aufgenommen werden.

### Tipp: Vorbereitet für den ersten Tag

Neue Mitarbeiter müssen im Datenschutz geschult, über die Datenverarbeitungen bezüglich ihrer personenbezogenen Daten informiert und ihre Zustimmungen zu Geburtstagskalender und Co. sollten eingeholt werden. Zusätzlich muss an die Ausgabe von Praxis-schlüsseln, Zugangskarten oder -codes, Identifizierungskarten etc. gedacht und die Übergabe von dem neuen Mitarbeiter schriftlich bestätigt werden.

In der Praxis bedeutet dies einige Formulare und Dokumente. Um nichts zu vergessen und die bürokratischen Anforderungen effizient zu erledigen, empfiehlt es sich, eine Checkliste mit den erforderlichen Unterlagen vorzubereiten und am ersten Tag für das administrative „Ankommen“ des neuen Mitarbeiters Zeit einzuplanen. Zusammen mit den regelmäßigen Datenschutzeschulungen für das ganze Team wird damit der Mitarbeiterdatenschutz zur Routine, die mit wenig zusätzlichem Aufwand in der Praxis zu erledigen ist.

### kontakt



**Mag. (FH) Simone Uecker**  
4MED Consult  
Landsberger Straße 302  
80687 München  
Tel.: 089 57847487  
simone.uecker@4med-consult.de  
www.4med-consult.de

### Checkliste zum Mitarbeiterdatenschutz – Haben Sie an alles gedacht?

- Ist das **Verzeichnis der Verarbeitungstätigkeiten** komplett? Jegliche Verarbeitungen von Personaldaten sind aufzunehmen, z. B. das Führen der Personalakte, Prozesse zur Urlaubsgewährung, Zeitaufzeichnung etc.
- Wurden die **Informationspflichten** zur Datenverarbeitung berücksichtigt? Mitarbeitern stehen die gleichen Informationsrechte wie Patienten zu, d. h. eine Information zur Datenverarbeitung sollte auch Mitarbeitern ausgehändigt werden.
- Werden auch **Bewerberdaten** korrekt berücksichtigt und verarbeitet? Die Verarbeitung von Bewerberdaten ist ebenfalls datenschutzrelevant und sollte somit im Verzeichnis der Verarbeitungstätigkeiten aufgeführt werden, und eine entsprechende Information zur Datenverarbeitung sollte für Bewerber (z. B. auf der Website der Praxis) zugänglich sein.
- Liegt die Zustimmung für die **Nutzung von Fotos** (Internet, Website, Social Media, Print) vor? Marketingaktivitäten, bei denen Fotos der Mitarbeiter verwendet werden und/oder deren Namen aufgeführt werden, erfordern regelmäßig die Zustimmung der betroffenen Mitarbeiter.
- Wo werden Mitarbeiterdaten veröffentlicht und liegen hierzu **Zustimmungen** vor? Sofern Mitarbeiterdaten – auch im internen Bereich der Praxis ohne Patientenverkehr – ausgehängt werden, müssen die Mitarbeiter dieser Veröffentlichung zustimmen. Hier ist beispielsweise an Geburtstagskalender oder Notfall-Kontaktlisten zu denken.
- Liegen **Auftragsverarbeitungen** vor? Werden externe Dienste zur Verwaltung von Personaldaten genutzt, z. B. zur Lohnabrechnung oder Schichtplanung, sollte hier auch ein Blick auf die Notwendigkeit von Verträgen zur Auftragsverarbeitung geprüft werden.
- Welche **technischen und organisatorischen Maßnahmen (TOM)** werden zum Schutz der Mitarbeiterdaten ergriffen? Die Trennung der Mitarbeiterdaten – physisch wie digital – von dem übrigen Datenbestand der Praxis und eingeschränkte Zugriffsrechte sollten zum Standard der Praxis gehören und auch in den TOMs dokumentiert werden.
- Sind die Mitarbeiter auf Ihre **Pflichten im Datenschutz geschult und verpflichtet**? Die Mitarbeiter spielen eine wesentliche Rolle in der Umsetzung des Datenschutzes in der Praxis und müssen daher regelmäßig auf ihre Pflichten im Datenschutz geschult und auf die Anwendung der datenschutzrechtlichen Regelungen in der Praxis verpflichtet werden.

2

oder andere „große Tage“ im Leben der Mitarbeiter. Doch auch hier greift der Datenschutz, denn es handelt sich um eine Veröffentlichung entsprechender Daten. Dies ist aber keine Aufforderung, den gemeinsamen Praxiskalender abzuschaffen! Setzen Sie ihn jedoch auf eine sichere Basis und bitten Sie Ihre Mitarbeiter um die schriftliche Zustimmung, ihre Daten hier einzutragen. Möchte ein Einzelner die Veröffentlichung nicht oder widerruft er seine Zustimmung, muss dies jedoch berücksichtigt und respektiert werden. In der Praxis ist dies aber üblicherweise nicht der Fall, denn auch das Praxisteam freut sich über gemeinsame „Feiertage“ und die Wertschätzung unter Kollegen und Freunden.

### Aufzeichnung von personenbezogenen Mitarbeiterdaten

Während die Mehrheit der Datenverarbeitungen der Mitarbeiter keine besonderen Anforderungen im Datenschutzmanagement stellen, gibt es doch einige Verarbeitungen, die im Einzelfall einer besonderen Prüfung unterzogen werden sollten. Immer wieder überlegen Praxen die Möglichkeit zur Videoüberwachung und -aufzeichnung aus Sicherheitsgründen und anderen Argumentationen.

heit wägt, sei gewarnt – selbst inaktive Anlagen oder solche, die sich als Videoüberwachung ausgeben, unterliegen den Datenschutzbestimmungen, da Mitarbeiter und Patienten nicht erkennen können, dass keine Aufzeichnung stattfindet.

Aus Gründen der Systemsicherheit wird in manchen Fällen die Protokollierung der Internetnutzung überlegt bzw. umgesetzt. Bei dienstlicher Nutzung des Internets ist dies grundsätzlich möglich, jedoch sind auch hierbei datenschutzrechtliche Grundsätze zu berücksichtigen und im Datenschutzmanagement zu dokumentieren. So darf die Protokollierung beispielsweise je nach Zweck nur die absolut notwendigen Daten umfassen (Grundsatz der Datenminimierung), und eine detaillierte Information der Nutzer über die aufgezeichneten Daten ist unerlässlich. Sofern die private Nutzung des Internets mit den Mitarbeitern vereinbart ist, sollte die Anwendung des Datenschutzrechts sowie die mögliche Gültigkeit des Telemediengesetzes im Detail geprüft werden.

Die Aufzeichnung der individuellen Arbeitszeit ist in vielen Praxen bereits üblich, und diesbezügliche Anforderungen zur Aufzeichnung werden – je nach Umsetzung der aktuellen europäischen Rechtsprechung – unter Umständen in Zukunft aus-



## DIE ZUVERLÄSSIGE ÄSTHETISCHE WAHL



### UNSERE ICONIX™ BRACKETS

- Langlebiger Bracketkörper aus Edelstahl
- Die ästhetische champagnerfarbene Beschichtung harmonisiert hervorragend mit den Zähnen
- Das flache Profil und das konturierte Design erhöhen den Patientenkomfort und reduzieren okklusale Interferenzen
- Die patentierten Technologien Diagonal Torque & Diagonal Angulation sorgen für eine verbesserte Torque-Übertragung sowie eine akkurate Bracket-Platzierung beim Kleben

### UNSER NEUER RHODIUM-BESCHICHTETER KOSMETISCHER NiTi BOGEN ICONIX®

- Hergestellt aus hochwertigem NiTi-Material
- Das Rhodium-Beschichtungs-Verfahren bietet erstklassige Ästhetik
- Die extrem feste "Rhodium" Beschichtung platzt nicht ab und verblasst nicht
- Sehr beständig gegen dauerhafte Deformation
- Kontinuierliche, gleichbleibende Kräfte



***Der neue Katalog ist da!***





# KFO im Umbruch – was bedeutet die Digitalisierung?



Die Beantwortung dieser Frage zog sich beim Jahreskongress der European Orthodontic Society (EOS) in Nizza wie ein roter Faden durch Vortragsprogramm und Industriemesse. Rund 1.840 Kieferorthopäden waren an die Côte d'Azur gereist, um sich über die aktuellen Entwicklungen des Fachbereichs zu informieren. Der digitale Workflow stand dabei genauso im Mittelpunkt wie „Big Data“ als Schlüssel (künftiger) innovativer Lösungen. Laut Veranstalter stellte Deutschland die am stärksten vertretene Nation dar (ca. 300 Teilnehmer), gefolgt von Großbritannien. Tagungspräsident war Dr. Olivier Sorel.

## Wissenschaftliches Vortragsprogramm

Insgesamt drei Hauptthemen („Genetik und Kieferorthopädie“, „Okklusion – Stabilität und das Kiefergelenk“ und „Linguale Kieferorthopädie“) sowie diverse freie Themen umfasste das wissenschaftliche Programm, für das insgesamt rund 70 Redner, darunter

plen Straight Wire Systemen) bis hin zur heute gezielt von der Industrie umworbenen individualisierten Apparatur (Aligner, Bracketsysteme). Der „3D-Patient“ stünde bei der Diagnostik und Therapeutik zunehmend im Mittelpunkt, so auch bei Familie Graber. Diese greife dabei wie andere Praxen auf hochmoderne Technologien (z.B. i-CAT™, Anatomage oder SureSmile®) zurück.

Internet, Social Media und Co. In nur einer Minute würden weltweit 3,8 Millionen Suchanfragen bei Google gestellt, darunter auch zu medizinischen Belangen. Doch, wer ist letztlich der Experte – „Dr. Google“ oder der ausgebildete Arzt? Und aktuell auf die KFO gemünzt: Warum sollte jemand Zeit und Geld investieren, wenn er Aligner heute per Versandhandel bestellen kann?

talere Parameter zeigten die Gruppen bei der Sondierungstiefe keinerlei Unterschiede, dafür war die Blutung bei Sondierung in der labialen Gruppe signifikant stärker ausgeprägt. In der linguale Gruppe wirkte sich die ästhetische Motivation der Patienten positiv auf die Mundhygiene aus, zudem zeigte sich der reinigende Effekt der Zunge als vorteilhaft. Was den Zeitfaktor betrifft,

**Abb. 1:** Rund 2.100 Teilnehmer, darunter ca. 260 Vertreter der ausstellenden Industrie, konnte der diesjährige Kongress der European Orthodontic Society (EOS) in Nizza verzeichnen. Deutschland war dabei die am stärksten vertretene Nation (300 Teilnehmer), gefolgt von Großbritannien. **Abb. 2:** Tagungspräsident Dr. Olivier Sorel mit Dr. Susan Cunningham und Dr. Olivier Mauchamp (v.r.n.l.). **Abb. 3 und 8:** Veranstaltungsort war das Palais des Congrès Acropolis. **Abb. 4:** Dr. Lee W. Graber (USA) gab im Rahmen der Sheldon Friel Memorial Lecture einen Ausblick, wohin sich der Fachbereich KFO künftig entwickeln wird. **Abb. 5 und 14:** Rund 60 Aussteller zeigten ihre Produktneuheiten. **Abb. 6:** Gerader Bogen, passiv selbstligierend, quadratischer Slot und digitale Planung – diese Aspekte machen für Dr. Giuseppe Scuzzo (Italien) den Erfolg bei der Lingualbehandlung aus. **Abb. 7 und 9:** Auf großes Interesse stieß die EJO Open Session zum Thema „Digitale Kieferorthopädie – Freund oder Feind?“. Das Foto (Abb. 7) zeigt Prof. Dr. Björn Ludwig (links) und Prof. Dr. Dirk Wiechmann (rechts) (beide Deutschland) mit Moderator Dr. Dirk Bister (Großbritannien).



zwölf Keynote Speaker, geladen waren. Zahlreiche Vorträge sorgten dabei für Begeisterung bei den Teilnehmern, u. a. die diesjährige Sheldon Friel Memorial Lecture. Diese wurde von Prof. Dr. Lee W. Graber (USA) gehalten und machte einmal mehr deutlich, dass sich der Fachbereich Kieferorthopädie im Umbruch befindet. Anhand dreier KFO-Generationen (Vater Tom Graber, er selbst und Tochter Kathy Graber) veranschaulichte Professor Graber zunächst, wie sich im Laufe der Jahre der Fokus der eigenen Familie bezüglich Behandlungen geändert bzw. erweitert habe. Während dieser in den 1950er- bis 1980er-Jahren noch auf der KFO-Therapie von im Wachstum befindlichen Patienten lag, verschob er sich mit der Zeit zugunsten der Behandlungsapparatur (Bracket mit seinen multi-

Maschinen, Technologien und insbesondere die künstliche Intelligenz (KI) sowie das maschinelle Lernen (ML) werden im kieferorthopädischen Alltag eine immer größere Rolle spielen, betonte der Referent. So werden

Ohne Zweifel, so Professor Graber resümierend, das Gesundheitswesen und mit ihm die Kieferorthopädie sind im Umbruch begriffen. „Seien Sie daher aktiv, auch berufspolitisch! Nutzen Sie die kie-

erfolgte die Nivellierung der unteren Schneidezähne in der linguale Gruppe in deutlich kürzerer Zeit als in der labialen Gruppe. Bezüglich der Zahnbogenparameter konnte in der labialen Gruppe im OK/UK eine Zunahme beobachtet werden, die auf den Einsatz vorgefertigter Bögen zurückgeführt wurde. Bei Messung der Eckzahnabstand wurde im OK der labialen Gruppe und im UK der linguale Gruppe eine signifikante Vergrößerung festgestellt, während hinsichtlich der Zahnbogenlänge am Ende der Nivellierungsphase in beiden Gruppen eine deutliche Zunahme verzeichnet werden konnte. Der Mundhygiene bzw. der Prophylaxe während kieferorthopädischer Behandlung widmete sich Prof. Dr. Paul-Georg Jost-Brinkmann (Deutschland). Er räumte

## „Seien Sie aktiv, auch berufspolitisch! Machen Sie deutlich, dass Sie der Experte sind!“

Big Data-Analysetools, wie sie bereits erfolgreich in anderen Bereichen (z. B. der Onkologie, Kardiologie, Chirurgie oder Radiologie) eingesetzt werden, künftig auch in der KFO ein besseres Datenmanagement ermöglichen. Zudem verwies er auf die heutigen Möglichkeiten und die damit verbundenen Gefahren von

ferorthopädischen Fachgesellschaften und machen Sie deutlich, dass Sie der Experte sind!“ Die Ergebnisse einer Studie, die die klinischen Effekte einer KFO-Behandlung bei Einsatz labialer vs. linguale SL-Brackets untersuchte, stellte Dr. Gulistan Yigidim Efeoglu (Türkei) vor. Hinsichtlich parodon-



## Zertifizierungskurse

für Einsteiger  
mit praktischen Übungen am Typodonten

- 27. – 28. September 2019** ..... **Frankfurt am Main**  
Sprache: Deutsch **AUSGEBUCHT**
- 12. – 13. Oktober 2019** ..... **Paris**  
Sprache: Französisch
- 25. – 26. Oktober 2019** ..... **Mailand**  
Sprache: Englisch mit  
italienischer Übersetzung
- 23. – 24. November 2019** ..... **Moskau**  
Sprache: Englisch mit  
russischer Übersetzung
- 01. – 02. Februar 2020** ..... **Paris (Universitätskurs)**  
Sprache: Französisch

## Online Zertifizierungskurse

für Kieferorthopädinnen/-en mit Erfahrung  
in der Anwendung vollständig individueller lingualer Apparaturen

- 13. September 2019** .....   
Sprache: Französisch
- 18. Oktober 2019** .....   
Sprache: Englisch



Unsichtbare  
Zahnspace



Sichtbares  
Ergebnis



## Fortgeschrittenenkurs

für WIN-zertifizierte Kieferorthopädinnen/-en

**Webinar bestehend aus 10 Modulen**  
**Nur komplett buchbar**

**NEU!** Ab Februar  
2020 in Englisch

Termine:

- 01** Fr. 7. Februar 2020
- 02** Fr. 6. März 2020
- 03** Fr. 3. April 2020
- 04** Fr. 8. Mai 2020
- 05** Fr. 5. Juni 2020
- 06** Fr. 3. Juli 2020
- 07** Fr. 4. September 2020
- 08** Fr. 2. Oktober 2020
- 09** Fr. 6. November 2020
- 10** Fr. 4. Dezember 2020

 10:00 – 12:00 Uhr Sprache: Englisch

 Gebühr: 1.000 € für alle 10 Termine

 **VIDEOARCHIV:** Sie erhalten Zugriff auf alle bereits gehaltenen Webinare und können **jederzeit** in den Kurs einsteigen bzw. verpasste Termine nachholen.

## Anwendertreffen **SAVE THE DATE**

für zertifizierte Kieferorthopädinnen/-en  
und Weiterbildungsassistentinnen/-en

- 30. November 2019** ..... **Frankfurt am Main**  
**NEU!** Deutsches und internationales  
Anwendertreffen Sprache: Deutsch mit  
englischer Übersetzung
- 07. Dezember 2019** ..... **Paris**  
Sprache: Französisch

## Kurse für Zahnmedizinische Fachangestellte

aus WIN-zertifizierten Praxen

**GRUNDKURS:**

- 13. März 2020** ..... **Frankfurt am Main**  
Sprache: Deutsch

**FORTGESCHRITTENENKURS:**

- 14. März 2020** ..... **Frankfurt am Main**  
Sprache: Deutsch

Onlineanmeldung:

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



Folgen Sie uns auf Facebook und Instagram:  
**@winlingualsystems**

**Abb. 10:** Dr. Francois Guyomard, Prof. Dr. Rainer-Reginald Miethke und Dr. Guy de Pauw (v.l.n.r.) leiteten die Session am Kongressdonnerstag zum Thema „Linguale Kieferorthopädie“. **Abb. 11:** Das Konzept der begleitenden Dentalausstellung war diesmal gut durchdacht. Zum einen fanden die Pausen direkt in der Messe statt. Zum anderen führte der Weg zur verlockenden Sonnenterrasse zwangsläufig an den Ständen der Unternehmen vorbei. **Abb. 12:** MKG-Chirurg Prof. Dr. Patrick Goudot (Frankreich) stellte seinen Behandlungsansatz zur splintlosen orthognathen Chirurgie vor. **Abb. 13:** Hielt eine der drei Houston Oral Presentations: Dr. Caryl Wilson-Nagrani aus Großbritannien. **Abb. 15:** Die Vorträge des wissenschaftlichen Programms wurden im beeindruckend großen Auditorium Apollon präsentiert.



dabei mit einigen Mythen auf und präsentierte stattdessen wahre Fakten. So gäbe es laut Professor Jost-Brinkmann nun mal kein zuverlässiges Rezept, um Kariesbildung während der Ausrichtung von Zähnen zu vermeiden. Selbst ein Bündel mehrerer Maßnahmen könne Karies nicht verhindern. Fakt sei, dass festsitzende Apparaturen das Kariesrisiko deutlich erhöhen. Der Einsatz von elmex gelée könne die Anzahl der Kariesläsionen zwar um ein Drittel reduzieren, mindere aber nicht das Risiko der Kariesentwicklung während festsitzender Therapie. Kommt Chlorhexidin zur Anwendung, zeige dieses lediglich einen kurzzeitigen Effekt hinsichtlich des Kariesrisikos. In jedem Fall sollten Patienten, die den

Mundhygieneanweisungen nicht entsprechen, keine kieferorthopädische Behandlung erhalten, so der Referent. Mit anderen Worten:

Wiechmann (beide Deutschland geladen. Prof. Dr. Ludwig beschrieb zunächst, inwieweit die heutigen digitalen Möglichkeiten in seinem Praxis-

„Manche Aspekte der digitalen Kieferorthopädie können durchaus dein Freund sein, doch manche auch dein Feind.“

**Ausblick**

*Für den nächstjährigen EOS-Kongress muss man nicht allzu weit reisen. Er findet vom 10. bis 14. Juni 2020 in der Hansestadt Hamburg statt und wird sich den beiden Hauptthemen „The role of orthodontics and dentofacial orthopaedics in oral health – an European update“ sowie „All about bone in orthodontics“ widmen. Tagungspräsidentin wird Prof. Dr. Bärbel Kahl-Nieke sein.*

**„Eine Software kann keinen Patienten behandeln. Vielmehr sind Wissen bzw. die „Low-tech-Behandlung“ der alten Schule gefragt.“**

„Lieber schiefe (relativ) gesunde Zähne als gerade ‚Ruinen‘.“ Mit großem Interesse wurde die EJO Open Session verfolgt, in deren Mittelpunkt die Klärung der Frage „Digitale KFO – Freund oder Feind?“ stand. Moderator Dr. Dirk Bister (Großbritannien) hatte hierfür Prof. Dr. Björn Ludwig und Prof. Dr. Dr. h.c. Dirk

alltag Anwendung finden. Sicherlich sei eine 3D-Visualisierung, z. B. bei einer Gingivektomie, hilfreich und sinnvoll, jedoch nicht sehr ökonomisch. Auch 3D-gedruckte Metallapparaturen (z. B. Sliders) seien vorteilhaft oder Bohrschablonen für eine geführte Insertion. Doch letztlich kann eine Software keinen Patienten behandeln. Vielmehr sind hier Wissen bzw. die „Low-Tech-Behandlung“ der alten Schule gefragt. Die Kombination aus bisherigem Wissen und neuen Technologien, dies sei für ihn der Schlüssel zum Erfolg.

**Industriemesse**

Exakt 63 Aussteller waren im Programm gelistet, wobei die Liste der Unternehmen diesmal die ein oder andere sonst traditionell vertretene Firma vermissen ließ. Die Räumlichkeiten waren gut gewählt und da die Vortragspausen stets direkt in der Industriemesse vorgesehen waren, konnten sich die Aussteller vor allem in der vortragsfreien Zeit über einen regen Zulauf ihrer Stände freuen.

**Multibandbehandlung**

Am Stand von GC Orthodontics konnten die Kongressteilnehmer das neue selbstligierende EXPERIENCE™ mini ceramic Bracket kennenlernen. Die aktuell von 5-5 (OK/UK) im McLaughlin/Bennett/Trevisi-System mit .018"er oder .022"er Slotgröße lieferbare Miniversion ist baugleich mit dem bisherigen, normal großen EXPERIENCE™ ceramic SL-Bracket und vereint laut Herstellerangaben trotz deutlich reduzierter Größe alle bekannten Leistungsvorteile seines Vorgängers in sich. Es verfügt über einen rhodinierten NiTi-Clip, der die Ästhetik des Keramikkorpus optisch ergänzt. EXPERIENCE™ mini ceramic wird im Spritzgussverfahren gefertigt, der Slot CNC-nachgefräst. Das mit einer anatomisch gewölbten Basis ausgestattete Bracket lässt sich ästhetisch optimal mit den rhodinierten, thermoaktiven INITIALLOY oder BIO-ACTIVE-Bögen ergänzen. Ormco präsentiert erstmals seinen neuen, mittels Lasertechnologie gefertigten SmartArch™ in Europa. Der Copper-NiTi-Bogen verfügt über sieben verschiedene Kraftzonen, die so programmiert wurden, dass jeder einzelne Zahn

**ANZEIGE**

## ABO-SERVICE

KN Kieferorthopädie Nachrichten

Schnell. Aktuell. Praxisnah.



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

Wissenschaft & Praxis  
**Behandlungsqualität – Was macht eine hochwertige KFO heutzutage aus? Kann der Einsatz vollständig individueller Lingualapparaturen hier einen entscheidenden Beitrag leisten? Dr. Dan Grauer sucht nach Antworten.**

Veranstaltungen  
**EOS-Kongress – Diesmal führte die Jahrestagung der europäischen Fachgesellschaft an die französische Riviera. Die KN berichtet über einige Vortragshighlights und stellt Produktneuheiten der Dentalindustrie vor.**

BESTELLUNG AUCH ONLINE MÖGLICH



www.oemus-shop.de

### Fax an +49 341 48474-290

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

KN Kieferorthopädie Nachrichten 10 x jährlich 75,- Euro\*

cosmetic dentistry 4 x jährlich 44,- Euro\*

digital dentistry 4 x jährlich 44,- Euro\*

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

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

Name, Vorname \_\_\_\_\_

Telefon, E-Mail \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

Stempel

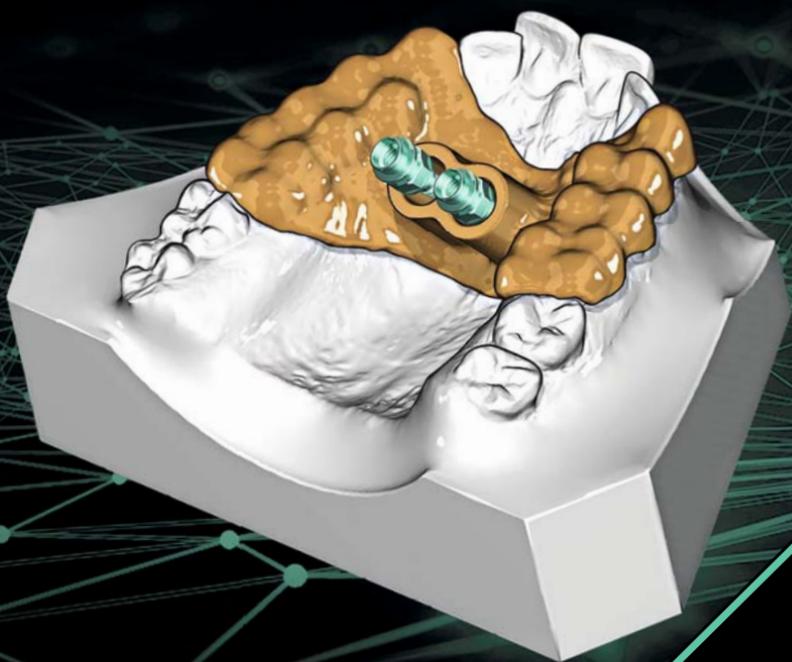
KN 7+8/19

# Kursprogramm 2. Halbjahr 2019

Datum	Ort	Thema	Referent	Kurs-Nr.	Pkt.	Kursgebühren zzgl. MwSt.		
<b>September</b>								
20.09.2019	Dortmund	Profikurs für die KFO- Fachangestellte	Dr. Jens Bock	19/20				€ 350,-
27.09.2019	Stuttgart	KFO-Laborabrechnung zeitgemäß	ZT Monika Harman	19/23	8	€ 299,-	€ 299,-	€ 299,-
27.09.2019	Dinkelsbühl	Der volldigitale kieferorthopädische Workflow in 3D	Dr. Florian Boldt	19/30	4	€ 170,-	€ 170,-	€ 170,-
<b>Oktober</b>								
11.10.2019	München	Trouble shooting / Problemmanagement in der Kieferorthopädie	Dr. Aladin Sabbagh	19/33	8	€ 450,-	€ 295,-	
25.10.2019	Berlin	Advanced 2D Lingual Technique	Dr. Vittorio Cacciafesta	19/14	9	€ 530,-	€ 380,-	
<b>November</b>								
08.11.2019	Nürnberg	Das ABC der Lingualtechnik	Dr. Alexander Gebhardt	19/16	9	€ 530,-	€ 380,-	
15.11.2019	Hamburg	Erwachsenenbehandlung in der Kieferorthopädie	Prof. Dr. Dr. Marc Schätzle	19/12	8	€ 405,-	€ 255,-	
22.11.2019	Dinkelsbühl	Der volldigitale kieferorthopädische Workflow in 3D	Dr. Florian Boldt	19/31	4	€ 170,-	€ 170,-	€ 170,-
29.11.2019	Frankfurt	Kieferorthopädie up to date	Dr. Philipp F. Gebhardt	19/06	8	€ 450,-	€ 295,-	
29.11.2019	Leipzig	Basiswissen Dentalfotografie und Praxis der Patientenfotografie	Erhard J. Scherpf	19/25	10	€ 325,-	€ 325,-	€ 325,-
30.11.2019	Stuttgart	Marketingkonzept, Imageaufbau und individueller Praxis-Check	Prof. Dr. Dr. Robert A. W. Fuhrmann	19/21	8	€ 495,-	€ 345,-	€ 345,-
<b>Dezember</b>								
07.12.2019	Köln	Molarendistalisation im Ober- und Unterkiefer	Prof. Dr. Gero Kinzinger	19/09	8	€ 495,-	€ 340,-	

**Anmeldung:** FORESTADENT Bernhard Förster GmbH  
Westliche Karl-Friedrich-Straße 151  
75172 Pforzheim

**Kontakt:** Frau Helene Würstlin  
Telefon: (0 72 31) 459-126 · Fax: (0 72 31) 459-102  
E-Mail: [helene.wuerstlin@forestadent.com](mailto:helene.wuerstlin@forestadent.com)



## Accuguide Die Insertionsschablone

für kieferorthopädische  
Minischrauben am Gaumen

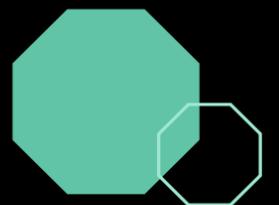


Abb. 16 und 17: EXPERIENCE™ mini ceramic. (© GC Orthodontics) Abb. 18: Planmeca Emerald™ S mit Kariesaufsatz. (© Planmeca) Abb. 19: Taglus Aligner- und Retainermaterial. (© Taglus) Abb. 20: SmartArch™. (© Ormco) Abb. 21: Modifiziertes Abutment für OrthoEasy® Pal. (© FORESTADENT) Abb. 22: Accuguide Insertionsschablone. (© Dr. Björn Ludwig) Abb. 23: CONTEC-Adhäsive. (© Dentaaurum) Abb. 24: TADMAN Beneslider. (© TADMAN)



16



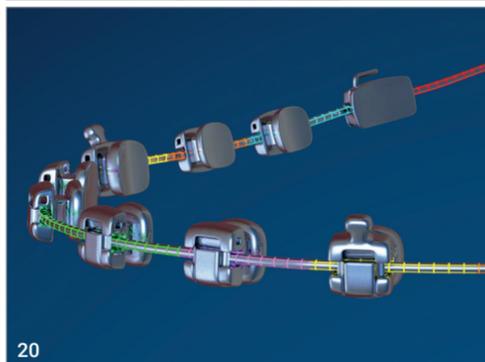
17



18



19



20



21



22



23



24

## KN Termine

### DGKFO- Jahrestagung

Unter dem Motto „Gemeinsam therapieren – nachhaltig retinieren“ trifft sich im Herbst die kieferorthopädische Fachschaft zur 92. Wissenschaftlichen Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kieferorthopädie. Neben den freien Themen werden zwei Schwerpunkte besprochen. Erstes Hauptthema ist die Kieferorthopädische Erwachsenenbehandlung als integraler Bestandteil eines umfassenden synoptischen Versorgungskonzepts im Rahmen der orofazialen Rehabilitation. Im zweiten Verhandlungsthema wird die zentrale Problematik der Kieferorthopädie, Retention und Rezidiv, diskutiert.

04.–07.09.2019 ➔ Nürnberg

### DGDOA- Jahrestagung

An den Rhein führt das nunmehr zum fünften Mal stattfindende Fachevent der Deutsche Gesellschaft für digitale orale Abformung. Dieses wird einen Überblick über die digitale intraorale Abformung sowie die damit verbundenen aktuellen Möglichkeiten für alle Bereiche der Zahnmedizin geben.

04./05.10.2019 ➔ Düsseldorf

### ORTHOCAPS® Symposium

Die Ortho Caps GmbH lädt zur fünften Ausgabe ihrer beliebten Fortbildung ein. Auf der Agenda stehen dabei Themen wie z. B. die Hybrid-Aligner-Behandlung oder die Kombination von Herbst-Apparatur und Schienentherapie.

06./07.12.2019 ➔ Hamm

das optimale Maß an Kraft erhält. Bereits mit dem ersten Bogen soll somit ein effizientes Alignment von Molaren möglich sein. Bei der Fertigung des ab sofort lieferbaren Bogens kommt ein patentierter, pulsierender Laser zum Einsatz, wodurch die Oberfläche so bearbeitet wird, dass eine Reduzierung der Friktion zwischen Bogen und Bracket erreicht wird. SmartArch™ verfügt zudem über eine höhere Steifigkeit im Seitenzahnbereich, sodass dem Herausgleiten des Bogens aus Bukkalröhrchen effektiv entgegengewirkt wird.

Dentaaurum hat seine CONTEC-Serie lichterhärtender Adhäsive um zwei neue Produkte ergänzt. So ist zum einen das speziell für die Befestigung von Brackets entwickelte CONTEC Ic verfügbar und zum anderen CONTEC Icr für das Kleben von Retainern. CONTEC Icr ist TEGDMA-frei (Triethylenglykoldimethacrylat) und HEMA-frei (Hydroxyethylmethacrylat), CONTEC Ic kommt zusätzlich auch ohne BisGMA (Bisphenol A Glyceroldimethacrylat) aus, wodurch beide Adhäsive auch für Patienten mit Allergie auf genannte Methacrylate geeignet sind.

#### Alignerbehandlung

Das Unternehmen Taglus (Vertrieb DE über D3 Technology GmbH) stellte ein neues, gleichnamiges Material für die Praxis- bzw. Laborfertigung von Alignern und Retainern vor. Dieses zeichnet sich laut Herstellerangaben durch eine hohe Lichtdurchlässigkeit, eine außergewöhnliche Elastizität und Bruchresistenz aus, die durch

Ergänzung des PETG-Filaments durch molekular verändertes Glykol erreicht werden. Dieses entfernt den sogenannten „Hazing Effect“ (Trübung) während des Erhitzens und verhindert zudem unerwünschte Kristallisation. Gleichzeitig soll die Zugabe des Glykols die Innenwände der Aligner/Retainer weicher bzw. geschmeidiger machen und somit ein angenehmeres Tragen der Schienen ermöglichen.

### „Es gibt kein zuverlässiges Rezept, um Kariesbildung während der Ausrichtung von Zähnen zu verhindern.“

#### Skelettale Verankerung

Komplett gedruckte 3D-Apparaturen, die optimal auf die Bedürfnisse von Anwendern des BENEFIT®-Systems (PSM/dentalline GmbH) zugeschnitten sind, können ab sofort über die Website des Start-ups TADMAN in Auftrag gegeben werden. Hierfür registriert sich der Behandler auf dem Portal www.tadman.de und lädt die entsprechenden Patientendaten (Intraoralscan, Fotos etc.) hoch. Alternativ können auch Abdrücke oder Gipsmodelle zur Digitalisierung eingesandt werden. Nach Auswahl der gewünschten Apparatur (Beneslider, Hybrid-Hyrax, TPA), wird der Behandlungsplan erstellt und die Apparatur gestaltet. Nach Prüfung und Freigabe durch den Kieferorthopäden erfolgt dann der Druck der Modelle, der passgenauen Apparatur sowie, falls

gewünscht, der Insertionsschablone, sodass das Behandlungsgerät in nur einer Sitzung eingesetzt werden kann. Aktuell dauert es ca. drei bis vier Wochen, bis nach erfolgter Freigabe die 3D-gedruckten Materialien vorliegen. Ziel ist es, eine Produktionszeit von zehn bis zwölf Tagen zu erreichen. Nachdem FORESTADENT AAO-Messebesuchern bereits einen ersten Blick auf seine neue Accuguide Insertionsschablone

gewährt hatte, stellte das Unternehmen bei der europäischen Tagung diese nun erstmals offiziell vor. Die Insertionsschablone ist für das Einbringen kieferorthopädischer Minischrauben am Gaumen gedacht und kann über ein entsprechendes Portal (www.Forestadent-Portal.com) vom Behandler in Auftrag gegeben werden. Hierfür übermittelt der Kieferorthopäde die STL-Daten des Intraoralscans samt Röntgenbilder des Patienten, woraufhin die Erstellung eines Positionsvorschlags erfolgt. Nach Prüfung mittels 3D-Viewer (keine Software erforderlich) und erteilter Freigabe werden dann das Arbeitsmodell sowie die Insertionsschablone dreidimensional gedruckt und an die Praxis versandt. Sobald das Labor die geplante Apparatur gefertigt hat, kann der Kieferorthopäde mithilfe der Schablone die

Pins (OrthoEasy® Pal) präzise palatinal inserieren.

Die speziell für die Insertion am Gaumen entwickelten OrthoEasy® Pal Pins sind übrigens ab sofort mit einem neuen, deutlich flacheren Abutment beziehbar, welches Patienten einen höheren Tragekomfort bietet. Das OrthoEasy® System wurde zudem um drei neue Befestigungsplatten (paralleler bzw. rechtwinkliger Draht sowie T-Form) sowie eine neues Befestigungs-

element (für Mesialisierung/Distalisierung) ergänzt.

#### Weitere Neuheiten

Planmeca präsentierte eine neue Premiumversion seines Intraoralscanners Planmeca Emerald™. Der neue Planmeca Emerald™ S ist vom Design her zwar gleich geblieben, unterscheidet sich vom Vorgänger jedoch durch eine komplett neue Hardware, die ihn u. a. noch schneller macht. Neben den abnehmbaren Spitzen „Standard“ und „SlimLine“ (schmäler, kleiner) ist mit der neuen Scannergeneration zudem eine neue, Karies erkennende Spitze („Cariosity Tip“) erhältlich, sodass insgesamt drei autoklavierbare Aufsätze mit Anti-Beschlag-Funktion zur Verfügung stehen. Diese passen auch auf den Planmeca Emerald™. Der neue Planmeca Emerald™ S ist bereits lieferbar.

Erfahren Sie mehr  
auf der DGKFO in  
Nürnberg vom  
05.09.19 bis 07.09.19.  
am Stand E8

# Nun ist es an der Zeit, einen Schritt weiter zu gehen.



Von analog zu digital, von Metall zu Kunststoff. Wir helfen Ihnen dabei, den technischen Fortschritt in Ihrer Praxis zu fördern und die Patientenerfahrung zu verbessern.

➤ Erfahren Sie mehr und gestalten auch Sie die Zukunft der Kieferorthopädie mit. Besuchen Sie: [invisalign-professional.de](https://invisalign-professional.de)

 **invisalign** | made to move



Align Technology BV, Arlandaweg 161, 1043 HS, Amsterdam, Niederlande

© 2019 Align Technology (BV). Alle Rechte vorbehalten. Invisalign, ClinCheck und SmartTrack sowie weitere Bezeichnungen sind Marken bzw. Dienstleistungsmarken von Align Technology, Inc. oder von Tochtergesellschaften bzw. verbundenen Unternehmen; eventuell sind diese Marken bzw. Dienstleistungsmarken in den USA und/oder anderen Ländern eingetragen. MKT-0000716 Rev B

## Hochschullehrgang „Spezialist für CMD“

Diagnostik und Therapie von craniomandibulären Dysfunktionen – Ein Postgraduiertenzertifikat für Zahnärzte und Kieferorthopäden.

CMD stellen ein bedeutendes Gesundheitsproblem in der Bevölkerung dar. Zur Behandlung haben sich in den letzten Jahren zahlreiche Therapiekonzepte etabliert. Dennoch stellt sich in manchen Fällen nicht der gewünschte Erfolg ein. Gründe dafür sind u.a. die Komplexität der Erkrankung und die damit verbundene erhöhte Anforderung an Diagnostik und interdisziplinäre Abstimmung der Behandler.

Die Klinik für Kieferorthopädie im UKSH, Campus Kiel, bietet einen Zertifizierungskurs in Diagnostik und Therapie von craniomandibulären Dysfunktionen an. Der Hochschullehrgang vermittelt Zahnärzten und Kieferorthopäden eine postgraduierte Qualifikation, um mit hochmodernen, wissenschaftlich erprobten Techniken und Methoden die Verantwortung für komplexe medizinische Versorgungskonzepte zu übernehmen und diese mit herausragenden Ergebnissen umzusetzen. Der Kurs basiert auf dem CMD-Kieler-



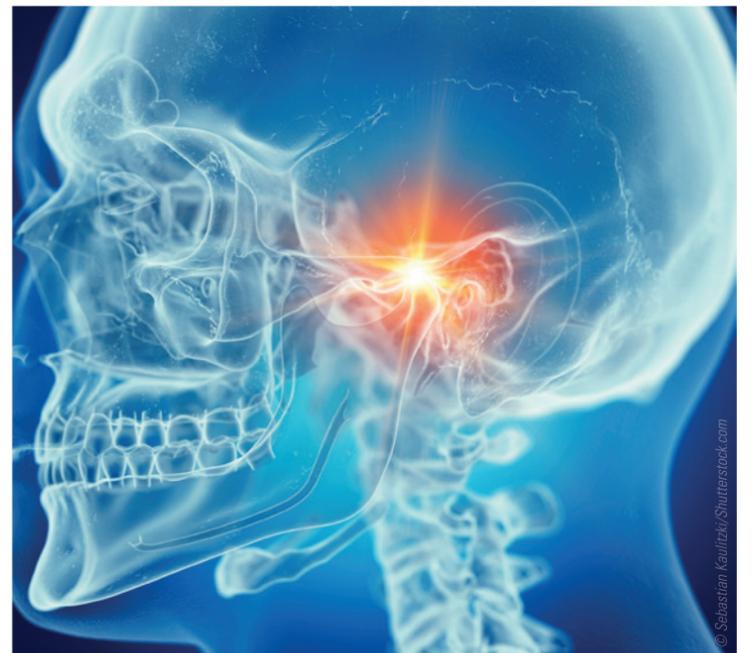
### Die 9 Module im Überblick

- Modul 1 (08./09.11.2019): Einführung CMD-Konzept diagnostisch gesteuerte Therapie (dgT), Klassifikation CMD, Anatomie Kopf- und Schmerzpathophysiologie
- Modul 2 (06./07.12.2019): Klinische Argumentation, Anamnese, Okklusion, manuelle Untersuchung des Kiefergelenks
- Modul 3 (17./18.01.2020): Topografische Anatomie, manuelle Untersuchung der craniofazialen Region, Fallvorstellungen und Dokumentation
- Modul 4 (21./22.02.2020): MR-Kiefergelenk, gelenkspezifischer Befund, Training, Diagnose
- Modul 5 (20./21.03.2020): Diagnostische Therapie als Grundlage des interdisziplinären Therapiekonzeptes, Schienenherstellung
- Modul 6 (08./09.05.2020): Einschleifen und Einsetzen der Schiene, Therapieplanung, Entwicklungsphysiologie craniofaziale Region
- Modul 7 (12./13.06.2020): Kieferorthopädie, Prothetik, Kieferchirurgie bei CMD, Verkettungssyndrome und klinische Argumentation
- Modul 8 (04./05.09.2020): Schmerztherapie, diagnostikbasierte Steuerung der Therapie, Forschungsforum
- Modul 9 (25./26.09.2020): Präsentation eigener Fälle, Diskussion, Abschlussprüfung

Konzept – eine diagnostisch gesteuerte Therapie (dgT).

**Neun zweitägige Module/ Interdisziplinäres Referententeam**  
Der Zertifizierungskurs umfasst neun Module, die in 160 akade-

mischen Lehrveranstaltungsstunden erarbeitet werden. Jedes Modul dauert zwei Tage. Referenten werden Prof. Dr. Helge Fischer-Brandis (Kieferorthopädie), DO MSC Ost Marc Asche (Osteopathie), OMT Christian Wunderlich (Manualtherapie), Prof. Dr. Ralf Baron (neurologische Schmerztherapie), Dr. Martin Gleim (Schmerztherapie), Dr. Johannes Hezel (Radiologe), Prof. Dr. Matthias Kern (Prothetik), Dr. Cornelia Schröder (Kinderradiologie), Dr. Julia Spenner (Anästhesiologie, Akupunktur), Prof. Dr. Aglaja Valentina Stirn (Psychosomatik) sowie Prof. Dr. Jörg Wiltfang (Kiefer- und Gesichtschirurgie) sein. Veranstaltungsort des Hochschullehrgangs ist die Klinik für Kieferorthopädie des Universitätsklinikums Schleswig-Hol-



## European Carriere® Symposium in Barcelona

Zum fünften Mal präsentiert Henry Schein® Orthodontics™ sein beliebtes Event, in dessen Zuge die SAGITTAL FIRST™-Philosophie sowie neueste Innovationen vorgestellt werden.

Henry Schein® Orthodontics™, die Kieferorthopädie-Sparte von Henry Schein, Inc. kündigt das 5. Annual European Carriere Symposium an. Dieses findet vom 19. bis 21. September 2019 im spanischen Barcelona statt. Der Schwerpunkt des Symposiums wird auf der evidenzbasierten SAGITTAL FIRST™-Philosophie liegen, die mithilfe der Carriere® Motion 3D™-Apparaturen umgesetzt wird. Außerdem werden die neuesten Tools und Technologien für den Betrieb einer effizienteren und produktiveren kieferorthopädischen Praxis vorgestellt und Lösungen in den Mittelpunkt gerückt, die die Gesamtgesundheit der Patienten positiv beeinflussen können. Bekannte Referenten werden bewährte Strategien vorstellen, die die klinische Effizienz steigern, Behandlungszeiten verkürzen und dabei helfen, außergewöhnlich langfristige Ergebnisse zu erzielen, die Patienten glücklich machen.

### Strategien, neueste Tools und Technologien

Hauptreferent des Events ist Dr. Luis Carrière, Erfinder der

SAGITTAL FIRST™-Philosophie. Er wird unterstützt vom Vorsitzenden des Programms, Dr. Dave Paquette, der zudem Lead Clinical Advisor

von Henry Schein Orthodontics ist. Zu den weiteren Referenten gehören: Dr. Ana-Maria Cantor, Dr. Peri Colino, Dr. Christy Fortney, Dr. Francesco Garino, Dr. John Graham, Dr. Alvaro Larriu und Dr. Jep Paschal.

ausverkauft sein wird. Um sich anzumelden, besuchen Sie bitte die Website [www.CarriereSymposium.com](http://www.CarriereSymposium.com) oder schicken eine E-Mail an [CE@HenryScheinOrtho.com](mailto:CE@HenryScheinOrtho.com) bzw. rufen unter der Telefonnummer: +1 760 4488712 an.



Henry Schein® Orthodontics™ lädt vom 19. bis 21. September zum 5. Annual European Carriere® Symposium nach Barcelona. (@HenrySchein)

### Ausgiebiges Networking unter Kollegen

Am Ende der Veranstaltung werden die Teilnehmer über umfangreiche neue Tools verfügen, mit denen sie ihre Praxen von der Konkurrenz abheben, die Erwartungen der Patienten übertreffen und ein neues Maß an außergewöhnlichen klinischen Ergebnissen erreichen können. Darüber hinaus wird es Gelegenheit zum Networking geben, um den Teilnehmern einen Austausch ihrer Erfahrungen mit Kollegen aus der ganzen Welt zu ermöglichen.

Es wird erwartet, dass die Veranstaltung wie in den Jahren zuvor

### kontakt

**Henry Schein Orthodontics**  
1822 Aston Ave.  
Carlsbad, CA 92008-7306, USA  
Tel.: +1 760 4488712  
[CE@HenryScheinOrtho.com](mailto:CE@HenryScheinOrtho.com)  
[www.HenryScheinOrtho.com](http://www.HenryScheinOrtho.com)



## DGDOA lädt zur 5. Jahrestagung nach Düsseldorf

Das Anfang Oktober 2019 stattfindende Fachevent wird erneut aufzeigen, dass der Intraoralscanner heutzutage weit mehr als nur eine Abformhilfe darstellt.

Die Zukunft der Zahnmedizin ist digital. Daran hat die vergangene IDS 2019 keinen Zweifel gelassen. Dies gilt sowohl für die tägliche Arbeit in der (Fach-)Zahnarztpraxis wie auch im zahntechnischen Labor. Während die Labore schon länger auf digitale Fertigungstechniken wie Modellscan, Designen und Fräsen von Restaurationen oder Modelldruck übergegangen sind, ist gerade die digitale Abformung in der zahnärztlichen oder kieferorthopädischen Praxis immer noch wenig verbreitet.

Die DGDOA hat sich zum Ziel gesetzt, diese Technik weiterzuentwickeln und zu verbreiten. Aus diesem Grund findet die nunmehr 5. Jahrestagung am 4. und 5. Oktober 2019 im Lindner Congress Hotel in Düsseldorf statt.

In diesem Jahr wird das Augenmerk auf den weiteren Einsatzmöglichkeiten des Intraoralscanners liegen, und es wird auf Neuerungen nach der IDS eingegangen. Am ersten Tag haben Firmen die Möglichkeit, im Rahmen von Workshops ihre Produkte und Workflows darzustellen. Diese werden in verschiedenen Räumen stattfinden und jeweils 45 Minuten dauern.

Die Teilnehmer haben dabei die freie Wahl, welche der Workshops sie besuchen. Nach jeder Session wird rotiert. So haben Teilnehmer die seltene Gelegenheit, nahezu alle am



Die 5. DGDOA-Tagung findet am 4. und 5. Oktober 2019 Lindner Congress Hotel in Düsseldorf statt. (© Lindner Congress Hotel Düsseldorf)

Markt verfügbaren Intraoralscanner im direkten Vergleich zur erleben, um letztlich das ideal geeignete Gerät für die eigene Praxis zu finden.

Der Kongress am Samstag wird durch Dr. Ingo Baresel, langjähriger Anwender digitaler Abformung und Präsident der DGDOA, eröffnet. Er widmet sich als Praktiker dem Thema „Nach der IDS –

was gibt es Neues am Markt der IOS“. Prof. Dr. Ivo Krejci von der Universität Genf wird mit dem Thema „Der virtuelle Patient: Wo stehen wir bezüglich Diagnostik und Monitoring?“

die weiteren Einsatzmöglichkeiten eines IOS beleuchten. Prof. Dr. Jan-Frederik Güth von der LMU München, ein Experte in digitaler Zahnmedizin, wird dann mit dem Thema „Digitale Implantologie – indikationsbezogene Konzepte“ die Tagung weiterführen. Dabei wird er auf die gesamte implantologische Prozesskette eingehen.

Rechtsanwalt Michael Zach wird hinsichtlich rechtlich relevanter Themen rund um den Intraoralscan aufklären, während sich Prof. Dr. Axel Bumann, einer der bekanntesten Referenten zum Thema CMD weltweit, dem Einsatz des Intraoralscanners sowie digitalen Diagnostiktools in der Gelenkdiagnostik und Therapie widmen wird. Prof. Dr. Katrin Bekes von der Universität Wien wird im Anschluss die Nutzung des IOS in der Kinderzahnheilkunde beleuchten. Welche Möglichkeiten der 3D-Darstellung sich bezüglich der Patientenkommunikation nach erfolgtem Intraoralscan ergeben, erläutert Dr. Florian Boldt.

Zudem wird die Tagung von einer Dentalausstellung begleitet, in deren Rahmen viele Anbieter aktueller Intraoralscanner sowie Dentalfirmen ihre Produkte rund um den digitalen Workflow vorstellen.

Die DGDOA, gegründet 2014, ist eine perfekte Plattform für Fachinformationen und Weiterbildung auf dem Gebiet der digitalen intraoralen Abformung für alle Fachbereiche der Zahnmedizin. Sie bietet ihren Mitgliedern ein herstellerunabhängiges Forum für diesen immer populärer



werdenden Bereich. Weitere Infos zur Tagung auf [www.dgdoa.de](http://www.dgdoa.de)

### kontakt

#### Deutsche Gesellschaft für digitale orale Abformung (DGDOA)

Dr. Ingo Baresel  
Untere Leitenstraße 38  
90556 Cadolzburg  
Tel.: 09103 451  
Fax: 09103 5459  
[Ingo.baresel@t-online.de](mailto:Ingo.baresel@t-online.de)  
[www.dgdoa.de](http://www.dgdoa.de)

ANZEIGE

## Überzeugende Vorteile für Sie und Ihre Patienten: Werden Sie CA<sup>®</sup> Partner!

- Klinisch geprüftes 3-Schienen-System.
- Anpassungen an veränderte Patientensituationen jederzeit möglich.
- Ob analog oder digital: Wir unterstützen Sie mit flexiblen Wertschöpfungsmöglichkeiten.
- Über 400.000 CA<sup>®</sup> Behandlungsfälle

Besuchen Sie uns auf der 92. Jahrestagung der DGKFO in Nürnberg!  
4. bis 7. September 2019, Stand E 16, Halle 12

**SCHEU**  
Dental Technology

  
CLEAR ALIGNER



[www.ca-clear-aligner.com](http://www.ca-clear-aligner.com)

## Zweidimensionale Lingualtechnik in Theorie & Praxis

FORESTADENT Fortbildung mit Dr. Vittorio Cacciafesta.

An (fortgeschrittene) Anwender der lingualen Behandlungsmethode richtet sich eine Eintages-Fortbildung mit Dr. Vittorio Cacciafesta am 25. Oktober 2019 in Berlin. Der weltweit anerkannte Lingualexperte und Mitentwickler des 2D® Lingual Bracketsystems wird darin die klinische Anwendung der zweidimensionalen Lingualtechnik mit all ihren Vorteilen und therapeutischen Möglichkeiten erläutern und die erforderlichen praktischen Fertigkeiten gemeinsam mit den Kursteilnehmern in diversen Übungen intensiv trainieren.

### Sechs Blöcke vermitteln theoretisches und praktisches Know-how

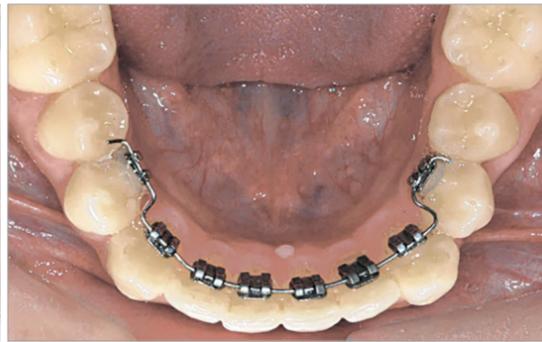
Die in englischer Sprache abgehaltene Fortbildung ist dabei in sechs Blöcke aufgeteilt, die nach erfolgreicher Vermittlung der theoretischen Kenntnisse stets mit Hands-on-Übungen am Typodonten ihren Abschluss finden. In Block 1 wird auf das zur Anwendung kommende linguale Bracketsystem mit seinen Designmerkmalen und Eigenschaften, auf linguale Hilfsmittel sowie die entsprechenden Klebprotokolle (direkt/indirekt) eingegangen. Abschließend wird das korrekte Kleben der Brackets trainiert.

Während sich Block 2 der Ausrichtung und Nivellierung inklusive Bogensequenzen, Einsatz diverser Behandlungsmechaniken (Lasso, Doppelbogen etc.) oder der effek-

**Typodonten-Übungen schulen praktische Fertigkeiten** Mechaniken zum Öffnen und Schließen von Lücken (Power Arms, NiTi-Federn, Bracketangu-

gen, die Verwendung von Tuckern zur Realisierung von Finishing-biegungen sowie spezielle Bogenanpassungen gezeigt und natürlich auch gleich wieder

mäß den Richtlinien von BZÄK und DGZMK vergeben. Nähere Informationen bzw. Kursanmeldung über angegebenem Kontakt.



Die klinische Anwendung der zweidimensionalen Lingualtechnik steht im Mittelpunkt einer Tagesfortbildung mit Dr. Vittorio Cacciafesta am 25. Oktober 2019 in Berlin. (© Dr. Vittorio Cacciafesta; FORESTADENT)

tiven Realisierung der Intrusion oberer und unterer Frontzähne widmet, steht in Block 3 die Arbeitsphase im Mittelpunkt. Es werden verschiedene Protokolle der Bogenanpassung vorgestellt sowie der Einsatz intermaxillärer Gummizüge und NiTi-Federn oder die Anwendung von Power Chains gezeigt. Übungen zur Ausrichtung und Nivellierung sowie zur Herstellung bzw. zum Management des Behandlungsbogens runden die Blöcke ab.

lation und V-Biegungen, Verankerung, Einsatz von Minipins und faserverstärkten Kompositen) bilden den Inhalt von Block 4. Auch hier sind die Teilnehmer angehalten, die vermittelten Fakten sogleich in Übungen (Verankerung und Lückenschlussmechaniken) praktisch umzusetzen. In den Fokus von Block 5 werden dann das Torquemanagement sowie Finishing gerückt. Es wird auf die Aktivierung von Torque (Einzelzahn und Segment) eingegan-

praktisch geübt. Die Vorstellung diverser Retentionsprotokolle (Block 6) bilden schließlich den Abschluss dieser intensiven Fortbildung. Der Kurs „Advanced 2D Lingual Technique“ mit Dr. Vittorio Cacciafesta findet am 25. Oktober 2019 von 9 bis ca. 17 Uhr im RIU Plaza Hotel Berlin statt. Die Teilnahmegebühr beträgt 530 Euro (Kieferorthopäden) bzw. 38 Euro (Assistenten) zzgl. MwSt. Es werden neun Fortbildungspunkte ge-

### kontakt

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

## Praxisnaher Demo-Workshop

Theorie und Praxis zur Erstellung und Analyse digitaler Kiefermodelle.

Der vermehrte Einsatz von digitalen 3D-Kiefermodellen in der Kieferorthopädie steht mit einer Vielzahl von Vorteilen in Zusammenhang, die sowohl die Diagnostik und Fallplanung als auch Aspekte der Dokumentation betreffen. Derzeit werden digitale Kiefermodelle häufig noch indirekt, unter Anwendung von optisch basierten Scanverfahren aus Gipsmodellen, erstellt.

In den letzten Jahren haben sich jedoch immer mehr Systeme für das direkte intraorale Einscannen der Zahnbögen und angrenzenden Weichteile am Markt etabliert. Aufgrund der rasanten technologischen Fortschritte sind schon die derzeit verfügbaren Intraoralscanner ausreichend genau und gut im klinischen Handling.

**Indirekte & direkte Verfahren zur Erstellung digitaler Kiefermodelle** Die Teilnehmer dieses Demo-Workshops erhalten einen Überblick über die indirekten und direkten Verfahren zur Erstellung digitaler Kiefermodelle sowie die Möglichkeiten der digitalen Modellanalyse. Durch diesen intensiven theoretischen und praktischen Kontakt mit der digitalen kiefer-

orthopädischen Welt soll ihnen der Einstieg in die Digitalisierung erleichtert werden.

**Teilnehmer wenden erworbenes Wissen in praktischen Übungen an** Die an zwei Terminen im November stattfindende Tagesfortbildung führt in die digitale Kieferorthopädie ein (derzeitiger Stand, Möglichkeiten etc.) und vermittelt die theoretischen Grundlagen der indirekten und direkten Erstellung digitaler Kiefermodelle. In kleinen Teilnehmergruppen werden praktische Übungen zur digitalen Modellerstellung (d.h. Einscannen von Gipsmodellen sowie Intraoralscanning) durchgeführt. Zudem wird der komplette digitale Workflow bis zur 3D-Modellanalyse praktisch demonstriert. Die praktische Durchführung einer digitalen Modellanalyse durch die Teilnehmer rundet den Workshop ab.

**Für Kieferorthopäden und Zahnärzte in fachzahnärztlicher Ausbildung** Die an zwei Terminen (8. November 2019 im CDC Ispringen sowie 20. November 2019 in Hamburg, jeweils 9 bis 17 Uhr) stattfindende Fortbildung „Theorie und Praxis zur Erstellung und Analyse digitaler

Kiefermodelle“ richtet sich an Kieferorthopäden und Zahnärzte in der Fachausbildung KFO mit Kenntnissen in kieferorthopädischer Diagnostik und Behandlungsplanung. Die Referenten des Workshops sind Prof. Dr. Dr. Bernd Lapatki und Dr. Fayez Elkholly. Es werden neun Fortbildungspunkte vergeben. Nähere Informationen sowie Anmeldung unter angegebenem Kontakt.

### kontakt

**DENTAURUM**  
**GmbH & Co. KG**  
Centrum Dentale Kommunikation  
Turnstraße 31  
75228 Ispringen  
Tel.: 07231 803-470  
Fax: 0800 41424  
kurse@dentaurum.com  
www.dentaurum.de/kurse





**PREISBEISPIEL**

**PROTRUSIONSSCHIENE,  
ZWEITEILIG, EINSTELLBAR,  
HOHER TRAGEKOMFORT**

**299,- €**

inkl. Modelle und Versand, zzgl. MwSt.

**Respire Blue+**  
**Whole You**<sup>™</sup>

**Katalog:** Ein umfangreiches Schnarchschiene-Angebot von Respire Medical (Whole You<sup>™</sup>) für Zahnärzte, Kieferorthopäden und Schlaflabore finden Sie im Respire-Katalog von Permamental. Bestellen Sie Ihren kostenlosen Respire-Katalog noch heute:  
**0800-737 000 737 | kfo@permamental.de**

**Mehr Schlaf. Nutzen Sie das Angebot des Komplettanbieters.**

**Der Mehrwert für Ihre Praxis:** Als Komplettanbieter für zahntechnische Lösungen beliefern wir seit über 30 Jahren renommierte Zahnarztpraxen in ganz Deutschland. *Ästhetischer Zahnersatz zum smarten Preis.*

# Aligner wie vom Fließband

Bis zu 9 Rohlinge in einem Tiefziehvorgang



Jetzt entdecken auf der DGKFO  
Nürnberg 04.–07.09.2019

www.dentamid.dreve.de

Dreve

ANZEIGE

Nr. 7+8 | Juli/August 2019

## Schöne Aussichten auf der DGKFO

Computer konkret beim Wissenschaftlichen Jahreskongress in Nürnberg mit spannenden Neuheiten.

Ein Messebesuch geht auch immer einher mit der Aussicht auf spannende Innovationen und clevere Weiterentwicklungen. Mindestens drei davon stehen während der DGKFO-Jahrestagung bei Computer konkret für Interessierte bereit. Zum einen stellt das Unternehmen mit ivoris® workflow seinen Anwendern ein Tool zur Verfügung, welches die Abläufe in Dokumentation und Abrechnung auf ein neues Level hebt. Praxiseigene standardisierte Bausteine garantieren eine gleichbleibend hohe Qualität und Vollständigkeit der Programmeingaben über den gesamten Verlauf einer kieferorthopädischen Behandlung. Dieser effiziente wie auch individuelle Weg beschleunigt den gesamten Workflow in der Praxis und eliminiert Fehlerquellen. Beschleunigtes Arbeiten beim Thema Datensicherheit ist dagegen ein schwierigeres Unterfangen. Doch mit dem Modul ivoris® security plus wird genau das möglich. Mittels einer persönlichen Zugangskarte mit RFID-Chip kann sich jedes Teammitglied in Sekundenschnelle im Programm an- und abmelden. Des Weiteren übernimmt das Modul die Dokumentation des Signums. Somit ist immer klar, wer welche Eingaben erfasst hat, und die Grundlage für eine gesetzeskonforme Dokumentation ist gelegt. Schnelleres Arbeiten lässt sich auch in der Kommunikation mit den Patienten erreichen. Durch die Schnitt-

stelle ivoris® connect pro zu My Professional von iie-systems übernimmt die Webseite der Praxis zeitaufwendige Aufgaben. Angebotene Praxistermine werden jederzeit

lohnt sich gewiss. Zu empfehlen ist darüber hinaus die exklusive Anwenderschulung am 5. September – mehr Infos unter [www.ivoris.de/news\\_updateschulung\\_dgkfo.html](http://www.ivoris.de/news_updateschulung_dgkfo.html)



### ivoris® ortho

online gebucht und sind automatisch im ivoris® Terminkalender hinterlegt. Zudem werden Patienten an Termine erinnert und zu Behandlungsmethoden aufgeklärt. Anamnesebögen können bequem von zu Hause ausgefüllt und an die ivoris® Patientenakte übergeben werden. Die Aussichten auf eine spannende Messe sind gegeben, und ein Besuch bei Computer konkret am Stand E11

#### kontakt

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

## EXPERIENCE™ mini ceramic

Die perfekte Kombination aus Ästhetik und Funktion von GC Orthodontics.

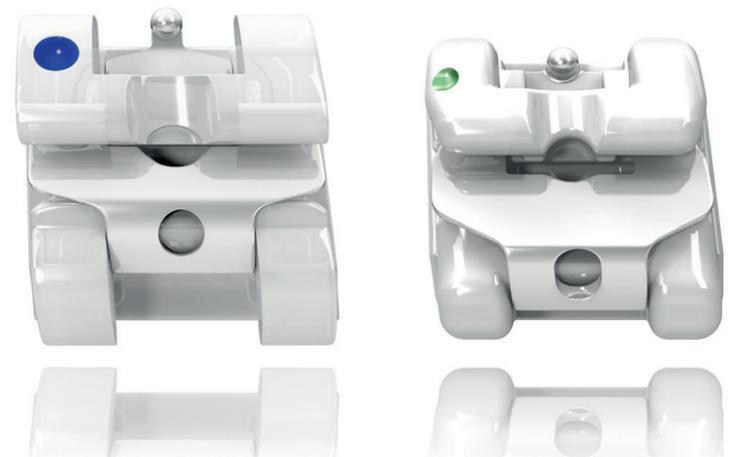
Mehr Ästhetik, Komfort und verbesserte Hygiene: Das neue EXPERIENCE™ mini ceramic, hergestellt von TOMY Inc., ist ein selbstligierendes Mini-Keramikbracket. Dank seiner herausragenden technischen Eigenschaften, seiner verkleinerten Form und dem Rhodium-Clip bietet es sowohl dem Behandler als auch dem Patienten eine ideale Kombination aus hoher Funktionalität und Ästhetik.

#### Mini im Format, maxi in der Leistung

Ob abgerundete Slotwände, anatomisch gewölbte Basis, mechanische Retention oder drei bequeme Öffnungsvarianten: Das neue EXPERIENCE™ mini ceramic vereint alle Leistungsvorteile seines bewährten Vorgängers EXPERIENCE™ ceramic, ist dabei jedoch wesentlich kleiner und damit unauffälliger im Erscheinungsbild und noch angenehmer im Tragekomfort!

#### Optimale Passform, Haftung und Ästhetik

Für mehr Stabilität und Präzision wird das selbstligierende Mini-bracket aus transluzenter Keramik im Spritzgussverfahren herge-



Das neue EXPERIENCE™ mini ceramic (rechts) ist im Vergleich zum EXPERIENCE™ ceramic zwar deutlich kleiner, bietet jedoch alle bewährten Leistungsvorteile seines „großen“ Bruders. (© GC Orthodontics)

stellt und der Slot CNC-nachgefärbt. Die mechanische Retention der Basis sorgt für einen optimalen Klebeverbund bei einfacher Entfernbarkeit. Kombiniert man das neue Mini-Keramikbracket aus der EXPERIENCE™-Serie von GC Orthodontics mit den thermoaktiven Initialloy- oder Bio-Active-Bögen in der unauffälligen Rhodium-Variante, ergibt sich ein vollendet ästhetisches sowie präzises Behandlungssystem.

Die deutsche Markteinführung ist auf der DGKFO-Jahrestagung 2019 am Stand D10.

#### kontakt

**GC Orthodontics Europe GmbH**  
Harkortstraße 2  
58339 Breckerfeld  
Tel.: 02338 801-888  
Fax: 02888 801-777  
info.gco.germany@gc.dental  
www.gcorthodontics.eu

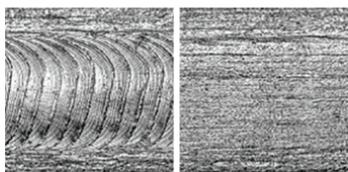
## SmartArch™ setzt neue Maßstäbe

Ormco stellt lasergefertigten Copper NiTi®-Bogen mit sieben verschiedenen Kraftzonen vor.

Welcher Kieferorthopäde hätte ihn nicht gern – einen Bogen, der hoch-effektiv agiert und über einen möglichst langen Behandlungszeitraum eingesetzt werden kann? Die Anzahl der Bogenwechsel würde sich reduzieren, es könnte früher mit dem Finishing begonnen werden und die Gesamtdauer der Behandlung wäre kürzer. Fiktion? Nein, genau das ermöglicht der neue SmartArch™ aus dem Hause Ormco.

### Für jeden Zahn das ideale Maß an Kraft

Der lasergefertigte Copper NiTi® verfügt über sieben verschiedene



Aufgrund der Laserfertigung des Copper NiTi®-Bogens wird eine Oberflächengüte erreicht, die die Friktion zwischen Bogen und Bracketkörper reduziert. In den Abbildungen sind die jeweils 200-fach vergrößerten Oberflächen des SmartArch™ Copper NiTi® (links) und eines Standard Copper NiTi®-Bogens dargestellt.



Der neue SmartArch™ bietet aufgrund seiner sieben verschiedenen Kraftzonen für jeden Zahn das biologisch optimale Maß an Kraft.

Kraftzonen in einem einzigen Bogen, sodass jeder einzelne Zahn zeitgleich das für ihn optimale Maß an Kraft erhält. Wirken z.B. in der Front sehr geringe Kräfte, nehmen diese beim neuen SmartArch™ über den Seitenzahnbereich bis hin zu den Molaren zu. Und das entsprechend der jeweiligen anatomischen Voraussetzungen der zu bewegenden Zähne sowie der sie umgebenden Knochen und Gewebe. Molaren, die aufgrund ihrer stärker ausgeprägten Wurzeln bislang erst mit zunehmender Bogendimension bzw. höherem Kraftniveau in die Behandlung einbezogen werden konnten, können somit bereits ab dem ersten Bogen effizient ausgerichtet werden.

### Die Wissenschaft hinter SmartArch™

Die Programmierung des SmartArch™ erfolgt mithilfe der Fine Elements Analysis-(FEA-)Technik. Das computergestützte Analyseverfahren ermöglicht die genaue Berechnung des für den jeweiligen Zahn und das ihn mit dem Knochen verbindende Parodontalligament (PDL) biologisch idealen Maßes an Kraft. Dabei werden die jeweils optimalen Interbracketdistanzen genauso berücksichtigt, wie z.B. die unterschiedlichen Wurzel-Kronen-Verhältnisse der Zähne.

### Schonende und dennoch effektive Zahnbewegungen

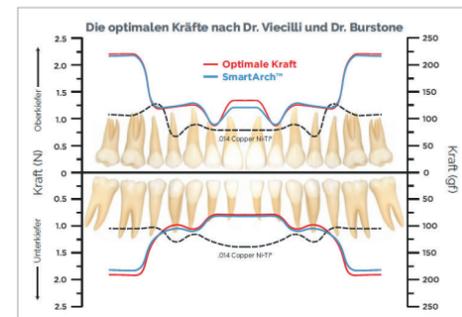
SmartArch™ wird mithilfe eines patentierten pulsierenden Lasers

so programmiert, dass er Kräfte erzeugt, die den Erkenntnissen von Dr. Rodrigo F. Viecilli und Dr. Charles J. Burstone sehr nahekommen. Diese hatten die Reaktionen von Zahn und Zahnhalteapparat auf kieferorthopädische Kraftsysteme umfangreich untersucht und die idealen Kräfte und Drehmomente für eine gewünschte Zahnbewegung genau kalkuliert. Zudem wird durch die Laserverarbeitung eine Oberflächengüte realisiert, welche die Friktion zwischen Bogen und Bracketoberfläche reduziert, sodass eine höhere Effizienz der Behandlung erreicht werden kann.

### Exakt definierte Steifigkeit für kontrollierte Kraftübertragung

SmartArch™-Bögen bieten eine für jeden Interbracketbereich genau definierte Steifigkeit, wodurch die jeweils biologisch optimale Kraft kontrolliert auf jeden einzelnen Zahn übertragen werden kann. Zudem verfügen die Bögen über eine verstärkte Steifigkeit im posterioren Bereich. Diese verhindert ein Herausrutschen des Behandlungsbogens aus den Molarenröhrchen, was wiederum zur Reduzierung von SOS-Terminen beiträgt.

Die neuen SmartArch™ Copper NiTi®-Bögen sind ab sofort über Ormco in den Dimensionen .016" sowie .018" x .025" beziehbar. Nähere Informationen unter angegebenem Kontakt.



Die Kraftkurve des SmartArch™-Bogens (blau) für jeden einzelnen Zahn im Verhältnis zu den von Dr. Rodrigo F. Viecilli und Dr. Charles J. Burstone mittels Finite-Elemente-Methode (FEM) ermittelten optimalen Kräften (rot).

## kontakt

**Ormco B.V.**  
Tel.: 00800 30323032  
customerservice@ormco.com  
www.ormco.de

## Meilenstein gesetzt

10 Milliarden Mal beste Dürr Dental Bildqualität.

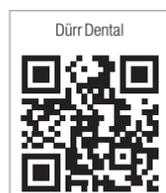
„Eine Zahl sagt mehr als tausend Worte.“ Deshalb freut sich DÜRR DENTAL SE über eine Bestmarke der besonderen Art: Mehr als 10 Milliarden Bilder haben zufriedene Kunden des Herstellers anspruchsvoller Medizintechnik seit 1968 mit bildgebenden Geräten aus Bietigheim-Bissingen erstellt. Grund genug, diesen Meilenstein zu zelebrieren. Am Messestand auf der IDS feierte

Dürr Dental die Überschreitung der 10-Milliarden-Grenze – ein Ereignis, das für über 50 Jahre Erfahrung in der zahnärztlichen Röntgentechnologie steht. Mit dem weltweit ersten vollautomatischen Röntgenfilm-Entwicklungsgerät fing die Erfolgsgeschichte im Jahr 1968 an: eine kleine Revolution, welche die Arbeit der Zahnarzt/-innen wesent-

lich erleichterte. Seitdem hat Dürr Dental den Kompetenzbereich speziell in der dentalen Bildgebung stark erweitert und zählt zu den Weltmarktführern auf diesem Gebiet. Heute deckt das Unternehmen mit der Dürr Dental Speicherfolien-Technologie, hochauflösenden Intraoralkameras sowie digitalen 2D- und 3D-Röntgengeräten die gesamte Kette der digitalen Bildgebung ab. Das Erfolgsrezept: Produktlösungen, die sich an Kundenbedürfnissen orientieren und sich reibungslos in die täglichen Abläufe und den digitalen Workflow der Zahnarztpraxen einfügen – für weitere 10 Milliarden detailgetreue Bilder.

## kontakt

**DÜRR DENTAL SE**  
Höpfheimer Straße 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Tel.: 07142 705-0  
Fax: 07142 705-500  
info@duerrdental.com  
www.duerrdental.com/10



## TimeLiner

Für das schönste Lächeln in kürzester Zeit.



TimeLiner ist eine neue, beeindruckend ästhetische zweiphasige Komplettlösung mit dem Ziel, die Behandlungszeit deutlich zu verkürzen. Zwei bewährte Systeme arbeiten hier als Team: (A) Selbstligierende Clear Light-Wire Mini-Brackets für die Phase 1 (Nivellierungsphase) und (B) Aligner für die Phase 2 (Arbeits- und Justierungsphase).

Folgende Vorteile ergeben sich hieraus:

- Behandlungszeitoptimierte Komplettlösung mit hoher Zeitersparnis für Behandler und Patient;
- alles aus einer Hand (3D-Planung mit ONYXCEPH<sup>3</sup>™ unter fachzahnärztlicher Aufsicht; Simulationsvideos für Behandlungsverlauf; speziell entwickelte, äs-

thetische selbstligierende Mini-Brackets mit sehr niedrigem Profil; maßgefertigte dreilagige Schienen; Online-Support und Telefonservice);

- keine Investitionskosten, keine zeitaufwendigen Schulungen;
- einfache Integration in den Praxisablauf.

## kontakt

**Orthobasics GmbH & Co. KG**  
Euregiostraße 9 a  
48455 Bad Bentheim  
Tel.: 05924 7836-730  
Fax: 05924 7836-733  
info@orthobasics.net  
www.orthobasics.net

## Neue OnyxCeph<sup>3</sup>™ Funktionsmodule

Weiterentwickelte Lösungen für Planung und Umsetzung von Multiband-, Aligner- und kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Kombinationsbehandlungen.

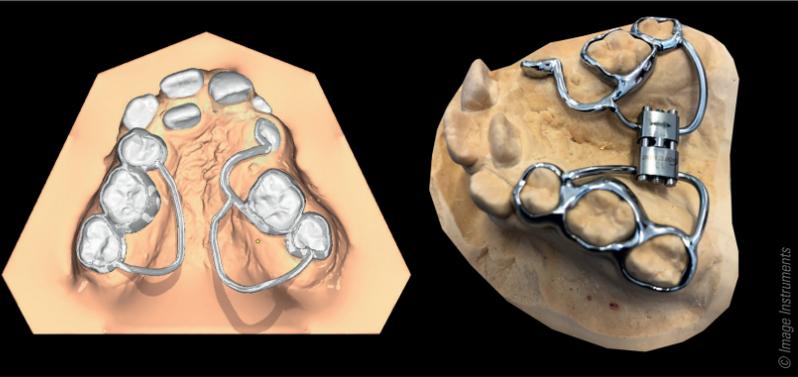


Image Instruments stellt mit OnyxCeph<sup>3</sup>™ seit mehr als 20 Jahren eine auf den KFO-Markt ausgerichtete, herstellerunabhängige Imaging-Software bereit, mit der behandlungsrelevante 2D- und 3D-Bilddaten patienten- und fallbezogen verwaltet und für diagnostische, Planungs- und Beratungszwecke verwendet werden können. Ziel der digitalen Abbildung von praxis- und laborinternen Arbeitsabläufen mithilfe moderner IT-Werkzeuge ist es, nachhaltige Effekte wie Einsparungen, Erleichterungen und Verbesse-

rungen für Behandlungseinrichtung und Patient zu ermöglichen. Vor dem Hintergrund neuer Anforderungen, aber auch neuer technologischer Möglichkeiten findet eine kontinuierliche Weiterentwicklung der Software statt, die sich u. a. in einer regelmäßigen Erweiterung der Palette funktioneller Module widerspiegelt. Aktuell betrifft dies neben der Weiterentwicklung von Lösungen für die Planung und Umsetzung von Multiband-, Aligner- und kieferorthopädisch-kieferchirurgischen

Kombinationsbehandlungen u. a. auch die Bereitstellung neuer Module für die Konstruktion von metallischen Apparaturen (OrthoApps) und von Aufbiss-, Schnarcher- und Behandlungsschienen (BiteSplint), für das virtuelle Entfernen von Brackets (BracketErase) und nicht zuletzt neue Features der Host-Anwendung wie erweiterte Kommunikations- und Präsentationsfunktionen sowie stereoskopische 3D-Ansichten u. v. m.

Gern zeigen wir Ihnen diese Neuheiten zur DGKFO-Tagung in Nürnberg am Stand D01.

### kontakt

**Image Instruments GmbH**  
Dr. Rolf Kühnert  
Niederwaldstraße 3  
09123 Chemnitz  
Tel.: 0371 9093140  
Fax: 0371 9093149  
info@image-instruments.de  
www.image-instruments.de

## Der neue Hauptkatalog ist da!

OrthoDepot erweitert Sortiment um zahlreiche Produktinnovationen.

OrthoDepot wurde unter der langjährigen Leitung von Dr. Robert Limley zu einem der führenden Unternehmen der Branche. Die moderne kompetente Geschäftsführung, das fachkundige Sortiment sowie dessen ständiger Ausbau

sind der Erfolgsgarant des Unternehmens. Von den Kunden besonders geschätzt wird die einfache Handhabung von Katalog und Onlineshop sowie das zertifizierte Fachpersonal, das in allen Abteilungen für einen superschnellen und

reibungslosen Bestell- und Lieferservice sorgt.

Soeben legt OrthoDepot den neuen Hauptkatalog 2019/2020 mit über 15.000 KFO-Artikeln vor. Auf 280 Seiten bietet dieser das gesamte Spektrum an KFO-Materialien von Markenherstellern an, z. B. das neue miniPerform™-Bracket, die IPRo™-Feilen, myofunktionelle Geräte u. v. m. Insbesondere in Kombination mit dem ständig aktualisierten Onlineshop bietet der Katalog eine schnelle und effiziente Möglichkeit zur regelmäßigen Materialbestellung.

Besonders beeindruckt die KFO-Welt, dass OrthoDepot schon seit seiner Gründung immer konstant höchste Qualität zu erstaunlich günstigen Preisen bietet. Durch die extrem attraktiven Konditionen und die Professionalität im Umgang mit allen Geschäftsabläufen wurde das Unternehmen im Laufe der Zeit zu einem Branchen-Liebling der KFO-Fachärzte.

### kontakt

**OrthoDepot GmbH**  
Bahnhofstraße 11  
90402 Nürnberg  
Tel.: 0911 274288-0  
Fax: 0911 274288-60  
info@orthodepot.com  
www.orthodepot.de



## Für das schönste Lächeln

Plaque HD™ Extra Whitening – die neue, plaqueanfärbende Zahncreme mit Aufhellungseffekt.

Plaque HD™, die seit letztem Jahr über ODS erhältliche „Revolution in der Mundhygiene“, hat Zuwachs bekommen. So ist die Zahncreme-Sensation, die Plaqueanlagerungen beim Zähneputzen türkisgrün anfärbt, ab sofort auch mit Whitening-Effekt beziehbar. Anwender werden somit nicht nur bei der Umsetzung einer gründlichen Mundhygiene unterstützt, sondern darüber hinaus auch noch mit einem strahlend weißen Lächeln belohnt.

### Effektives Zähneputzen trotz Brackets

Insbesondere Bracketpatienten profitieren von der einzigartigen Wirkformel der Plaque HD™. Diese basiert auf der TARGETOL®-Technologie, welche Zahnbeläge erkennt, entsprechend bindet und

tur im Mund Zähne und Zahnfleisch korrekt und gründlich gereinigt zu haben. Ihr sorgfältiges Zähneputzen wird darüber hinaus durch ein strahlend weißes Lächeln honoriert. Ermöglicht wird dieses durch die spezielle Formel von Plaque HD™ Extra Whitening. Bei regelmäßiger Anwendung der Zahncreme entfernt diese sehr sanft, aber effektiv Verfärbungen und trägt somit zu einer sichtbaren Aufhellung der Zähne bei.

Plaque HD™ Extra Whitening ist in der Geschmacksnote Clean Mint erhältlich und kann ab sofort und deutschlandweit exklusiv über die ODS GmbH bezogen werden. Neben der Zahncreme-Neuheit ist Plaque HD™ auch ohne zahnaufhellenden Effekt verfügbar, und zwar in Fresh Mint oder Berry Bubble Gum



Die neue Plaque HD™ Extra Whitening ermöglicht nicht nur eine effektive Mundhygiene. Ihre spezielle Wirkformel sorgt zudem für einen zahnaufhellenden Effekt. (© Plaque HD)

mithilfe eines rein pflanzlichen Wirkstoffs visualisiert. Gerade im Rahmen einer KFO-Therapie mit festsitzender Behandlungsapparatur ist eine gute Mundhygiene von elementarer Bedeutung, da die Spange das gründliche Entfernen von Essensresten und Zahnbelägen deutlich erschwert. Durch das gezielte Wegputzen der türkisgrün angefärbten Beläge erlernen junge und erwachsene Bracketträger eine zuverlässige Putztechnik, die – täglich angewandt – signifikant zur Gesunderhaltung von Zähnen und Zahnfleisch beiträgt. So haben wissenschaftliche Studien gezeigt, dass Plaque HD™ fünfmal mehr Biofilm entfernt als eine gewöhnliche Zahnpasta.<sup>1</sup> Zudem werden durch Anwendung von Plaque HD™ die Zahnfleischentzündungen anzeigenden Marker (High Sensitivity CRP) deutlich reduziert.<sup>2</sup>

(Tuben zu je 116 g). Ergänzt wird das Sortiment durch das ebenfalls neue Plaque HD™ REFRESH. Das feuchtigkeitsspendende Mundspray für unterwegs erfrischt, reduziert Plaque und baut den Zahnschmelz wieder auf. Es ist in Mint, Pink Lemonade sowie Watermelon Key Lime erhältlich und sollte in keiner (Hand-)Tasche fehlen.

<sup>1</sup> Stevens K et al., (2016) Evaluation of Plaque Removal Efficacy of a Novel Dye-Containing Toothpaste: A Clinical Trial. *Int J Dentistry Oral Sci.* 03(1), 185–189.

<sup>2</sup> Fasula K et al., (2017) Randomized Trial of Plaque-Identifying Toothpaste: Decreasing Plaque and Inflammation. *In: Am J Med.* 2017 Jun;130(6):746–749.

### kontakt

**ODS GmbH**  
Dorfstraße 5  
24629 Kisdorf  
Tel.: 04193 965981-0  
Fax: 04193 965981-17  
info@orthodent.de  
www.orthodent.de

### Gründlich gereinigte, strahlend weiße Zähne

Mit der neuen Plaque HD™ Extra Whitening können Anwender nicht nur sicher sein, trotz Bracketappara-



# Ästhetik neu definiert



EXPERIENCE  
ceramic



EXPERIENCE  
mini ceramic



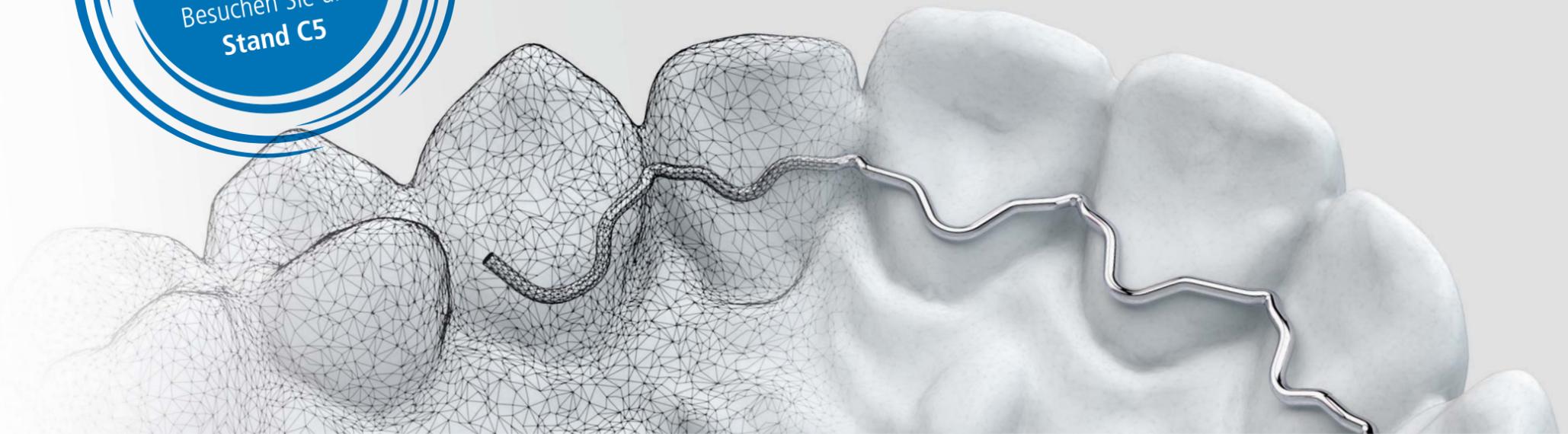
Erleben Sie  
das brandneue  
**EXPERIENCE** mini ceramic

am **Stand D10**  
der DGKFO 2019  
und werden Sie zum Gewinner



Since 1921  
Towards Century of Health

Experts in Orthodontics  
GC Orthodontics Europe GmbH  
[www.gcorthodontics.eu](http://www.gcorthodontics.eu)



Die innovative Bestellplattform für Produkte von morgen.

Verfügbare Produkte.

**Modelldruck**

Sockelmodelle und Zahnkranzmodelle für die Kieferorthopädie.

**Retainer 3D**

Einzigartige Passung durch dreidimensionale Konstruktionsgestaltung.



Jetzt entdecken: **digital.dentaurum.de**

## Präzise schablonengeführte Insertion

Mit Accuguide von FORESTADENT wird die skelettale Verankerung am Gaumen einfacher, schneller und wirtschaftlicher.

Bereits seit vielen Jahren erweisen sich orthodontische Minischrauben als zuverlässige skelettale Verankerungselemente, die das Spektrum kieferorthopädischer Behandlungsoptionen bereichern. Für den gezielten Einsatz seiner OrthoEasy® Pal Pins am Gaumen bietet FORESTADENT ab sofort eine Insertionsschablone an, die Anwender des beliebten Verankerungssystems beim palatinalen Setzen dieser kleinen Hilfsmittel unterstützt.

Apparatur komplett eingebracht werden kann. Kieferorthopädische Behandlungsapparaturen, wie beispielsweise die Frosch II-Apparatur zur Molarendistalisation oder der Snap Lock Expander zur Gaumennahterweiterung, lassen sich somit noch leichter und vor allem wirtschaftlicher realisieren.

### Sicherer Datenaustausch über deutsches Portal

Der Accuguide Workflow läuft dabei folgendermaßen ab: Nach

tionen einzutragen. Alternativ können auch Gipsmodelle zur Digitalisierung an FORESTADENT geschickt werden.

### Virtuelle Planung und Unterstützung durch Spezialistenteam

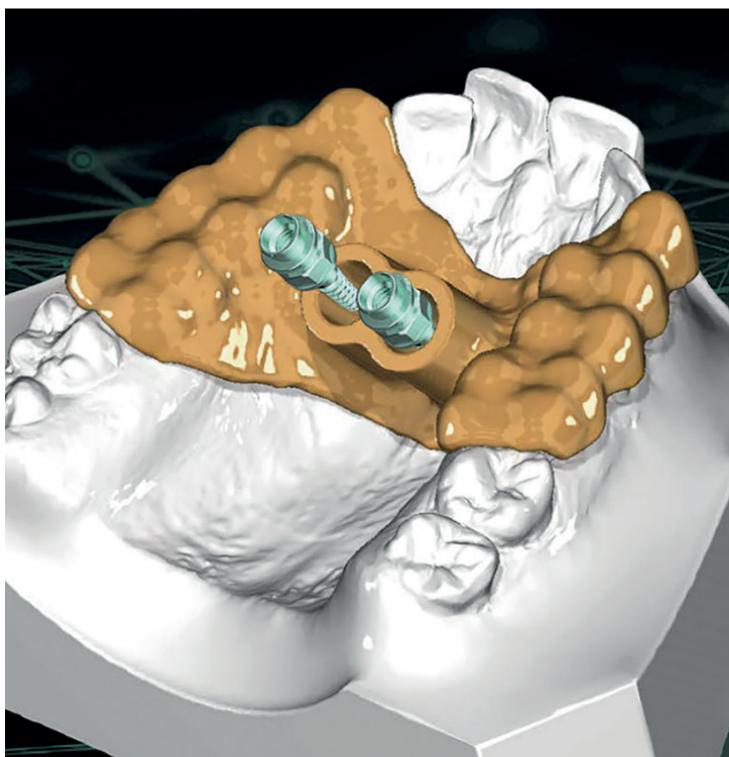
Gemäß den eingegebenen Vorgaben wird durch ein spezialisiertes Team von Kieferorthopäden und Technikern anschließend ein Minischrauben-Positionierungsvorschlag erstellt. Dieser wird der Praxis anschließend mittels 3D-Viewer zur Prüfung und Freigabe zur Verfügung gestellt. Hierfür muss keine spezielle Software erworben werden. Zudem hat der Behandler die Möglichkeit, während dieses Schritts jederzeit über das Portal offene Fragen mit dem Team zu klären.

### Insertion innerhalb von vier bis fünf Wochen

Ist die Freigabe der virtuellen Planung durch den Behandler erfolgt, werden das Arbeitsmodell und die Insertionsschablone dreidimensional gedruckt und an die Praxis verschickt. Auf Basis des vorliegenden Arbeitsmodells kann das Praxislabor bzw. der Laborpartner nun die geplante Apparatur mit den OrthoEasy® Pal Minischrauben anfertigen. Im Anschluss können die Pins mithilfe der individuellen Accuguide Insertionsschablone präzise und geführt in den Gaumen inseriert werden. Nach heutigem Stand der Wissenschaft sollten zwischen den Röntgenaufnahmen bzw. den Scans und der Insertion nicht mehr als vier bis fünf Wochen liegen.

### kontakt

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



Mit Accuguide wird die palatinalen Insertion von Minischrauben noch einfacher und präziser. (@FORESTADENT)

### Accuguide – hochpräzise, einfach, wirtschaftlich

Mit der neuen Accuguide Insertionsschablone wird nicht nur ein genaueres, sondern vor allem deutlich vereinfachtes Inserieren der Minischrauben am Gaumen ermöglicht. Dank Accuguide können die OrthoEasy® Pal Miniimplantate navigiert und schablonengeführt inseriert und die geplante Apparatur darauf befestigt werden. Im Optimalfall bedarf es nur noch eines einzigen Behandlungstermins, bei dem die jeweils geplante

erfolgreicher Registrierung auf dem FORESTADENT Portal (Forestadent-Portal.com), das höchsten Sicherheitsanforderungen und der aktuellen Datenschutzverordnung entspricht, legen Anwender einen Patientenfall mit den entsprechenden Daten an. Danach laden sie das Röntgenbild (FRS oder DVT) sowie die STL-Dateien der intraoralen Scans hoch. Alle Aufnahmen dürfen hierbei nicht älter als eine Woche sein. Unter Anmerkungen sind zudem die geplante Apparatur sowie weitere relevante Informa-



Exklusive DGKFO-Aktion

# ivoris® ortho

die führende KFO-Software

## Entscheidung für die Zukunft

DGKFO Nürnberg  
 Messe, Stand E11

## DentalSoftwarePower

Vertrauen Sie auf den Marktführer.

ivoris® - Highlights 2019:

- **ivoris® workflow**  
 Dokumentation und Abrechnung auf einen Klick
- **ivoris® security plus**  
 Anmeldung per RFID-Chip  
 automatische Protokollierung des Signums
- **iie-systems**  
 Online-Terminvergabe und -Anamnese

Telefon: 03745 7824-33 | info@ivoris.de

Weitere Informationen finden Sie unter: [www.ivoris.de](http://www.ivoris.de)



facebook.com/Computer.konkret.AG

## Willkommen zur Geburtstagsparty am 3M Stand!

Unternehmen feiert bei der 92. DGKFO-Jahrestagung in Nürnberg gleich zwei Jubiläen.

Auf der 92. Wissenschaftlichen Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kieferorthopädie e.V. (DGKFO) lässt es 3M gleich doppelt krachen: Sowohl das einjährige Jubiläum von 3M Clarity Ultra SL

Selbstligierenden Keramikbrackets als auch die fünfjährige Erfolgsgeschichte von Brackets mit 3M APC Flash-Free Vorbeschichtung werden gebührend gefeiert. Eingefleischte Fans der Produkte dürfen sich ebenso wie Einsteiger auf exklusive Geburtstagsrabatte sowie eine rauschende Standparty am 5. September 2019 ab 17 Uhr freuen.

Die Einführung der APC Flash-Free Technologie vor fünf Jahren war der Beginn einer Erfolgsstory: Bis heute wurden mehr als 13 Millionen Brackets mit der speziellen Vorbeschichtung eingesetzt, die ein überschussfreies Bonding ermöglicht. Die selbstligierenden Klappenbrackets Clarity Ultra erfreuen sich seit der Markteinführung im Herbst 2018 großer Beliebtheit.

### Ästhetisch und effizient

Der Einsatz des ästhetischen vollkeramischen Klappen-



Abb. links: Einfaches Bonding dank 3M APC Flash-Free Vorbeschichtung: 3M Clarity Ultra SL Bracket im klinischen Einsatz. Abb. rechts: 3M Clarity Ultra SL Bracket: Testen des Klappenmechanismus auf der DGKFO-Tagung 2019.



brackets alleine bietet schon zahlreiche Vorteile: Es erfüllt beispielsweise höchste ästhetische Ansprüche und sorgt dafür, dass der

Anwender die Kontrolle über die Behandlung behält. Am meisten profitieren jedoch diejenigen, die Clarity Ultra SL Brackets mit APC Flash-Free Vorbeschichtung verwenden, denn sie kommen zusätzlich in den Genuss eines effizienteren und weniger fehleranfälligen Bondings. Zudem wird die Zahnoberfläche im kritischen Randbereich der Brackets

versiegelt und der Schmelz vor Demineralisierung geschützt.

### Testen oder nachbestellen?

Es lohnt sich, die Erfolgskombi jetzt zu bestellen: Während der Laufzeit der Messepromotion bis Ende September sind Clarity Ultra SL Brackets mit APC Flash-Free Vorbeschichtung zum gleichen Preis wie die Variante ohne Vorbeschichtung erhältlich. Interessenten können also gleich zuschlagen! Live erleben lassen sich die Produkte bei der DGKFO-Tagung, idealerweise gleich am Donnerstag, dem

5. September 2019, in Verbindung mit einem Besuch der Standparty und dem Genuss eines Stücks Geburtstagsstorte!

### Kontakt

**3M Deutschland GmbH**  
ESPE Platz  
82229 Seefeld  
Tel.: 08152 700-1777  
Fax: 08152 700-1666  
info3mespe@mmm.com  
www.3M.de/OralCare

## 3M feiert Geburtstag!

3M™ Clarity™ ULTRA SL feiert ein erfolgreiches 1. Jahr!

Top-Angebote am 3M Stand

5 Jahre 3M™ APC™ Flash-Free!

Wir bedanken uns bei unserer großen Fan-Gemeinde!

Top-Angebote gibt es bei 3M bis Ende September.

## Dazzligner™ – der neue KFO-Aligner

Adenta präsentiert biomechanische Revolution in der kieferorthopädischen Schienentherapie.

Mit Dazzligner™ stellt der Gilchinger Dentalanbieter Adenta zur DGKFO-Jahrestagung ein revolutionäres System für eine noch ästhetischere und effektivere Schienenbehandlung vor. Dieses basiert auf speziellen Alignern mit Formgedächtniseffekt, die entweder ausschließlich und ohne sichtbare Frontzahn-Attachments (BEAUTYLINE™) oder in Kombination mit vollästhetischen Minibrackets (SPEEDLINE™) zur Anwendung kommen. Durch das Zusammenspiel von Dazzlignern™ und Minibrackets kann nicht nur ein schnelles Nivellieren und Ausrichten realisiert, sondern zudem ein zuverlässiges und effektives Finishing ermöglicht werden.

### Formgedächtnis und konstant agierende Kräfte

Dazzligner™ werden aus einem speziellen Schienenmaterial mit verbesserter Passgenauigkeit gefertigt. So bietet die superelastische BIOTHERM™-Folie ein Formgedächtnis sowie ein dauerhaft konstantes Kraftplateau und agiert somit ähnlich wie ein wärmeaktiver NiTi-Bogen. Durch eine initial 40 Prozent geringere Härte und einem nachfolgend idealen Thermo-Wirkungsplateau wird bei jeder Schiene eine hohe Effektivität erreicht. Bis zu 30 Prozent mehr Zahnbewegung können aufgrund dieser einzigartigen biomechanischen Eigenschaften sowie der optimal auf die natürliche Zahnkurvatur abgestimmten Pas-

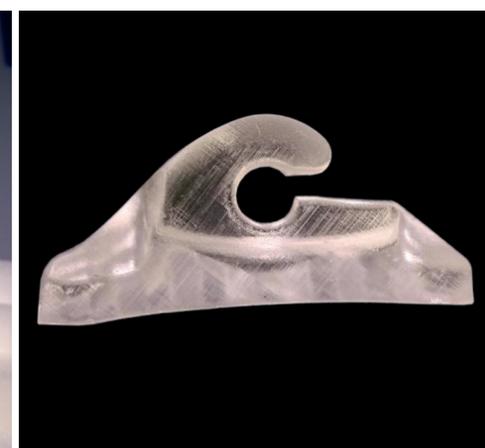
sung der BIOTHERM™-Folie realisiert werden. Zudem erfolgt der Wechsel auf die jeweils nächste Schiene deutlich angenehmer für den Patienten.

durch seine durchgängige Klarheit. Wie Tests zeigen, bleiben die Aligner selbst nach einem 24-stündigen Bad in Curry absolut ästhetisch und klar.

sprechpartner aus dem Dazzligner™-Fallplanungsteam zu tun, sodass zu jedem Zeitpunkt eine reibungslose, fachlich versierte Kommunikation gewährleistet werden kann.

### Besuchen Sie uns zur DGKFO-Jahrestagung in Nürnberg!

Wer das neue Dazzligner™ Schienensystem im Rahmen der vom 4. bis 7. September 2019 in Nürn-



Ob allein eingesetzt oder mit ästhetischen Minibrackets kombiniert – die neuen Dazzligner™ von Adenta setzen komplett neue Maßstäbe in der Alignerbehandlung.

### Dezente Zahnkorrektur ohne Front-Attachments

Doch Patienten profitieren aufgrund des innovativen Materials nicht nur von deutlich schnelleren und sanfteren Zahnbewegungen, angenehmeren Schienenwechseln sowie weniger bruchanfälligen Alignern. Sie können sich zudem auf eine äußerst dezente hochästhetische Korrektur ihrer Zahnfehlstellungen verlassen. Denn die neuen Dazzligner™ kommen nicht nur mit weniger, sondern auch komplett ohne sichtbare Front-Attachments aus. Zudem punktet das BIOTHERM™-Material

### KFO-Kompetenz und bester Service aus einer Hand

Einen weiteren großen Vorteil stellt der Workflow bei der Alignerfertigung dar. So können Behandler bei der Fallplanung auf die Kompetenz von Fachkollegen vertrauen. Im Gegensatz zu anderen Systemen wird diese nämlich von Aligner-erfahrenen Teams aus Technikern und Fachzahnärzten für Kieferorthopädie realisiert. Zudem können Praxen auf einen durchdachten Service bei ihrer Auftragsbearbeitung bauen. Sie haben stets mit einem festen An-

### Umweltfreundliche Herstellung

„made in Deutschland & Österreich“ Dazzligner™ überzeugen durch ihre hohe Qualität sowie umweltfreundliche Herstellung. Sie werden in Deutschland und Österreich gefertigt und auf entsprechend kurzen Transportwegen geliefert. Zudem kommt bei der Modellfertigung ausschließlich Adenta's CLEANPLAST™ zum Einsatz. Ein Kunststoff, der vollständig biologisch abbaubar ist und außerdem eine rillenfreie BIOPRINT™-Modellherstellung ermöglicht.

berg stattfindenden DGKFO-Jahrestagung kennenlernen möchte, sollte es keinesfalls versäumen, am Messestand C1 von Adenta vorbeizuschauen.

### Kontakt

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

## Digitale Abformung

Intraoralscanner CS 3600 ab sofort über dentalline beziehbar – Aktionsangebot bis 30.9.2019.

Der Birkenfelder Dentalanbieter dentalline hat eine Kooperationsvereinbarung mit der F1 Dentalsysteme GmbH getroffen. Die strategische Zusammenarbeit betrifft die Erweiterung des dentalline Produktportfolios um Behandlungseinheiten, digitales Röntgen und den Intraoralscanner CS 3600 von Carestream Dental. Diese können ab sofort über die dentalline GmbH erworben werden, wobei die Installation, Systemeinführung sowie Service und Wartung über F1 Dentalsysteme realisiert werden.



lungsapparaturen – die intraoralen Scans können einfach und binnen kürzester Stuhlzeit erstellt werden. Der CS 3600 ist offen für alle Systeme und ermöglicht aufgrund seiner VDDS-Schnittstelle eine reibungslose Datenübergabe, wodurch er problemlos in den

einem flexiblen Abstand in einer kontinuierlichen Bewegung, ohne umständliche Armbewegungen und bei hohem Patientenkomfort. Ein intelligentes Abgleichsystem gewährleistet zudem das Scannen ohne festgelegten Scanpfad, d.h. es kann an jedem beliebigen Punkt im Mund angesetzt, gestoppt oder erneut gescannt werden. Durch eine aktive Weichgewebeerfassung wird darüber hinaus unerwünschtes Weichgewebe, welches während des Scanvorgangs erfasst wird, automatisch beseitigt und somit ein optimiertes endgültiges Bild realisiert.

Der CS 3600 wird mit drei verschiedenen Spitzen geliefert, die je nach Scanaufgabe auswechselbar sind.

### Attraktiver Aktionspreis bis 30.9.2019

Noch bis zum 30. September bietet dentalline den CS 3600 Intraoralscanner zum attraktiven Aktionspreis von 22.500 Euro (anstatt 34.999 Euro) mit einer fünfjährigen Garantie inklusive Geräteinstallation, Einführung in die Anwendung sowie entsprechendem Support an.



### Einfache, schnelle und präzise Abformung

Mit dem CS 3600 steht Anwendern ein zuverlässiges Gerät zur schnellen sowie hochpräzisen digitalen Abformung von Zahnbögen zur Verfügung. Ob zur Erstellung digitaler Studienmodelle oder zur Planung kieferorthopädischer Behand-

bestehenden Praxisworkflow integriert werden kann.

### 3D-Farb-scans in Full HD

Mit einer Genauigkeit von durchschnittlich 30 µm werden die intraoralen Farb-scans in Full-HD-3D-Bildqualität erstellt. Das Scannen der Zahnbögen erfolgt dabei mit

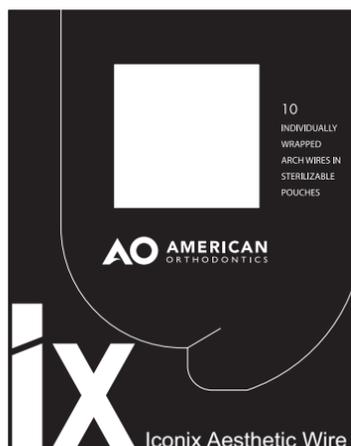
### kontakt

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

## Erstklassige Ästhetik

American Orthodontics präsentiert mit ICONIX® einen neuen Rhodium-Bogen.

Der Iconix Aesthetic SE NiTi-Draht von American Orthodontics ist das neueste Produkt im umfangreichen AO-Drahtbogensortiment. Dieser hochwertige Draht, der im modernen Werk des Unternehmens im US-amerikanischen Sheboygan (Wisconsin) hergestellt wird, bietet außergewöhnliche Superelastizität, Formgedächtnis und Rückstellkräfte für präzise Kontrolle und vorhersagbare Ergebnisse. Gleichzeitig sorgt er für eine erstklassige Ästhetik, die alle Optionen für die Behandlung mit kosmetischen Brackets ergänzt. Dank der langlebigen Rhodiumoberfläche bleibt während der gesamten Behandlungsdauer ein ästhetisches Aussehen erhalten. Der aus hochwertigem NiTi-



Material gefertigte Bogen sorgt für gleichbleibende Kräfte bei Be- und Entlastung.

Der Iconix® Bogen ist in folgenden Formen erhältlich: VLP Arch Form, Natural Arch Form I und Natural Arch Form III. Jede Packung enthält zehn einzeln verpackte Drahtbögen. Für weitere Informationen zum neuen Ästhetikbogen oder für ein persönliches Beratungsgespräch stehen wir Ihnen unter angegebene-m Kontakt gern zur Verfügung.

### kontakt

**American Orthodontics GmbH**  
Hauptstraße 435  
79576 Weil am Rhein  
Tel.: 0800 0264636 (Freecall)  
www.americanortho.com/de

# ORTHO LIZE

orthoLIZE  
DIGITALE KIEFERORTHOPÄDIE

## Der digital gefertigte SLIDER auf Mini-Pin

by orthoLIZE



Digitize. Analyze. Realize.

## DIGITALE KIEFERORTHOPÄDIE

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

TREFFEN SIE UNS AUF DER DGKFO'19

STAND D18

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

www.orthoLIZE.de

## Sportlich-vitales Sitzen

Die neue Praxisstuhlserie von RIETH. Dentalprodukte.



RIETH stellt neue hochwertige Praxisstühle vor, die in Design und Funktion ein hochmodernes Facelift erfahren haben. Dank der neuen RIETH. SpeedchairX Inline-Rollen gleiten diese sportlich leicht und leise über jeden Boden – wobei die Leichtigkeit durch eingebaute Bremsen individuell eingestellt werden kann. Die neue Stuhlserie Saddlechair/Workchair „Pico“

sowie L-chair ist mit weichem, atmungsaktivem sowie antibakteriellem Ultraleather-Bezugsmaterial gepolstert und in zehn frischen Farben erhältlich. Neben den vitalen Sitzformen sind dabei viele Ausstattungsvarianten wählbar, z.B. Rückenlehne, Führungsbügel, hygienischer Fußauslöser, 3D-Schwingelemente oder verschiedene Säulenhöhen.

### kontakt

#### RIETH. Dentalprodukte

Im Rank 26/1  
73655 Plüderhausen  
Tel.: 07181 257600  
Fax: 07181 258761  
info@a-rieth.de  
www.rieth-dentalprodukte.de

## Praxisbindung von Teenagern

Magazin von goDentis spricht Jugendliche direkt an.

„Lasst mich doch in Ruhe!“ Eltern von Kindern im Teenageralter kommt dieser Satz vermutlich bekannt vor. Grenzen und Regeln brechen ist die eine Seite der Pubertät, selbstständig und unabhängig werden,

Teenagermagazins holen sie die jungen Patienten mit Themen ab, die aktuell angesagt sind. Jugendliche erfahren in dem neuen Magazin (voraussichtlicher Erscheinungstermin September 2019) etwa, dass

führen kann und selbstgemixte Bleachingpasten entgegen der Empfehlungen einiger YouTuber ebenfalls schädlich für Zähne und Zahnschmelz sind.

Viele Eltern haben durch regelmäßige Zahnarztbesuche mit ihren Kindern bereits den Grundstein für eine systematische Prophylaxe gelegt. Nun unterstützen Zahnärzte sie mit zielgruppengerichteter Ansprache dabei, dass die Routine auch im Teenageralter beibehalten wird und Jugendliche das Thema Zahngesundheit trotz pubertären Aufgebührens Ernst nehmen.

#### Kostenlose Patientenmagazine

goDentis – Deutschlands größter Qualitätspartner für Zahnärzte und Kieferorthopäden und Gewinner des mynewsdesk PR-Awards „digital storytelling“ – reagiert auf das Bedürfnis der Patienten und passt Patienteninformationsmaterial entsprechend an. goDentis-Partnerzahnärzte können alle Magazine und Broschüren kostenlos auf [www.godentis-markt.de](http://www.godentis-markt.de) bestellen. Weitere Vorteile der Partnerschaft erfahren Interessierte auf [www.godentis.de/jetztinformieren](http://www.godentis.de/jetztinformieren)

### kontakt

goDentis  
Gesellschaft für Innovation  
in der Zahnheilkunde mbH  
Scheidtweilerstraße 4  
50933 Köln  
Tel.: 0221 5784492  
info@godentis.de  
www.godentis.de

die andere. Dabei kann auch der Zahnarzt helfen. Besuche der Jugendliche früher noch den Zahnarzt, bei dem seine Eltern einen Termin vereinbart haben, nimmt er nun sein Leben selbst in die Hand. Er will frei sein von den Vorgaben der Eltern und sich auch seinen Zahnarzt selbst aussuchen.

#### Besserer Ratgeber als Filme auf YouTube

goDentis-Partnerzahnärzte sind bald auf diese Patienten bestens vorbereitet. Mit der Neuauflage des

ein Smartphone auch Auswirkungen auf die körperliche Gesundheit haben kann. Auch Tipps zu Prüfungsangst, Infos zum Bonusheft und Zahnsatzversicherungen sind charmant und passend zur Lebenswelt der Jugendlichen aufbereitet. Der Hinweis, dass der Zahnarzt etwa bei Bleaching oder Zahnfehlstellungen der bessere Ratgeber ist als Filme auf YouTube, sorgt für Aufmerksamkeit bei den jungen Lesern. So erfahren Jugendliche, dass eine selbstgebastelte Zahnschlinge zu dauerhaften Schäden

## Alles aus einer Hand

Primescan und SureSmile Ortho.

Dentsply Sirona bietet für die kieferorthopädische Praxis einen kompletten digitalen Workflow mit allen nötigen Komponenten aus einer Hand: den Orthophos SL für die Röntgenaufnahme bei sehr niedriger Dosis, den neuen Intraoralscanner Primescan für die Abformung sowie die SureSmile Ortho Software für die Behandlungsplanung.

#### Hochpräziser Intraoralscanner der neuesten Generation

Mit Primescan präsentiert Dentsply Sirona einen Intraoralscanner der neuesten Generation: Er ermöglicht eine digitale Abformung mit sehr hoher Genauigkeit. In einer

#### Digitale Behandlungsplanung mit SureSmile Ortho

Die Planungssoftware SureSmile Ortho basiert auf einer klinisch bewährten digitalen Plattform und besticht mit ihren vielfältigen Behandlungsoptionen, etwa Schienen aus dem Komplettservice, selbst hergestellte Schienen, indirektes Kleben sowie Diagnose-Tools. Die einmalige Verknüpfung von Röntgendaten, digitaler Abformung und Patientenbild ermöglicht vorhersagbare klinische Ergebnisse. SureSmile Ortho ist ein offenes System, das STL-Dateien aller gängigen Intraoralscanner verarbeitet. Daten der neuen Primescan und der bewährten Omnicam werden nahtlos integriert.



Primescan ist der neue Intraoralscanner von Dentsply Sirona, der die digitale Abformung auf eine neue Qualitätsstufe bringt. (© Dentsply Sirona)

Studie der Universität Zürich<sup>1</sup> erzielte Primescan sowohl bei Teilschienen als auch Ganzkieferabformungen die geringsten Abweichungen im Vergleich zum Referenzmodell hinsichtlich Richtigkeit und Präzision.

Behandler werden das Scannen von Weichgewebe (Gaumen, Frenulum) zu schätzen wissen. Mit der neuen Scantechnologie gelingt die Abformung besonders schnell. Nach zwei bis drei Minuten ist die Ganzkieferabformung inklusive der Modellberechnung fertig. Zudem ist die Handhabung denkbar einfach. Der moderne Touchscreen ermöglicht eine intuitive Bedienung.

Mit SureSmile Ortho behält der Behandler stets die volle Kontrolle bei größtmöglicher Flexibilität dank Full-Service-Paketen sowie zahlreicher Tools für die Wertschöpfung in der eigenen Praxis.

<sup>1</sup> Ender et al, Accuracy of complete- and partial-arch impressions of actual intraoral scanning systems in-vitro, Int J Comput Dent 2019; 22(1); 11–19.

### kontakt

Dentsply Sirona Orthodontics  
GAC Deutschland GmbH  
Bayerwaldstraße 15, 81737 München  
Tel.: 089 540269-0  
www.dentsplysirona.com



Komplett digital: SureSmile Aligners Schienen werden auf der Basis von digitaler Abformung, Röntgenbildern sowie Aufnahmen des Patientengesichts geplant und gefertigt – für ein sicheres und absolut ästhetisches Behandlungsergebnis. (© Dentsply Sirona)

## Bracketneuheiten bei Greiner Orthodontics

KFO-Spezialist stellt zur DGKFO u.a. das ultrakleine ZIP LP Bracket vor.

Mit dem ZIP LP vom Hersteller SIA (Italien) stellt Greiner Orthodontics ein neues aktives SL-Bracket während der DGKFO-Tagung in Nürnberg vor (Halle 12, Stand A6). ZIP LP zählt zu den kleinsten aktiven SL-Brackets am Markt. Mit seinem flachen Profil bietet es einen hohen Patientenkomfort. Eine neu entwickelte „Sandwich“-Konstruktion verhindert zudem das Herausfallen oder Blockieren des NiTi-Clips – eine Problematik, die von einigen SL-Brackets bekannt ist und im Falle eines Defekts Zeit- und Kostenaufwand bedeutet.

zu bedienen, wobei dieser mittels Fingerdruck wieder verschlossen werden kann. Dies verspricht eine äußerst einfache Handhabung. Mit einer mechanischen Klebasis versehen (Triple X Base), werden gute Haftwerte erreicht, die das Debonding ohne zusätzlichen Aufwand ermöglichen. ZIP C ist von 3-3 (OK/UK) in der Roth-Technik (.022") lieferbar. MBT (.022") soll ab Dezember 2019 zur Verfügung stehen. Weitere Systeme folgen. Zur Abrundung des selbstligierenden Programms von SIA werden Einfach-Bukkälährchen mit Netz-

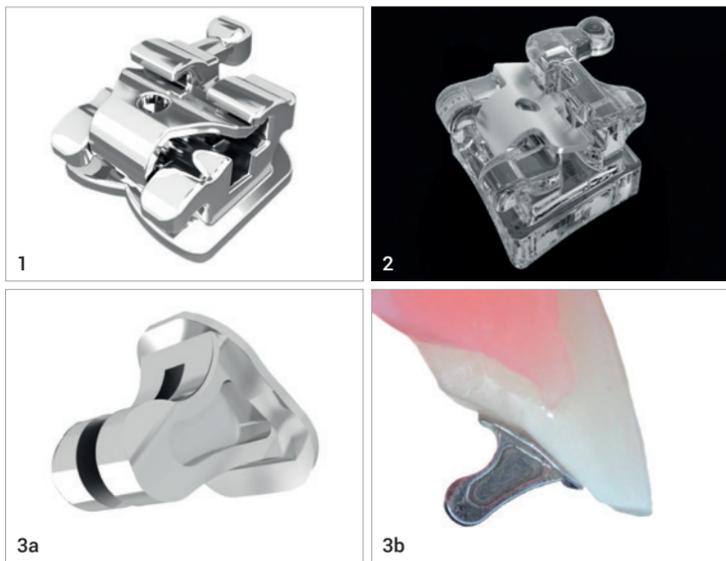


Abb. 1: ZIP LP Bracket. Abb. 2: ZIP C Keramikbracket. Abb. 3a und b: BT2 Aufbiss. (© SIA, Italien)

### Eines der kleinsten aktiven SL-Brackets am Markt

Zusammen mit einer stabilen Bracket-Clip-Konstruktion wird beim ZIP LP laut Hersteller eine dauerhafte Funktion und geringe Reparaturanfälligkeit bei korrektem Gebrauch gewährleistet. Während der passiven Phase (Bögen bis .018") kann eine gute Gleitmechanik erzielt werden. Mit ansteigendem Bogendurchmesser arbeitet der Clip interaktiv bzw. aktiv (ab .017" x .025"). Er ist einfach zu öffnen bzw. zu schließen. Hergestellt aus superelastischem Material erzielt der Clip eine lang anhaltende Kraftübertragung auf Torque- und Rotationswerte. Die anatomisch geformte Netzbasis (80 Gauge) zeigt eine hohe Klebehaftung. ZIP LP ist ab sofort mit optionalem Haken (3-5) in den Systemen Roth (.018" und .022") und MBT (.022") erhältlich.

### Keramikvariante mit herausragender Ästhetik

Als ästhetische Alternative steht das selbstligierende Keramikbracket ZIP C zur Verfügung. Aus vollkommen transparenter monokristalliner Keramik gefertigt und mit einem rhodiumbeschichteten NiTi-Clip ausgestattet, zeigt das Bracket eine Ästhetik für höchste Ansprüche. Der Öffnungsmechanismus ist mit einer Dentalsonde problemlos

basis angeboten (JET T6 als selbstligierende und JET als nicht selbstligierende Variante). Eine hochwertige, präzise Produktion im MIM-Verfahren verspricht eine dauerhafte Funktion und gute Stabilität. Die Netzbasis erfüllt mit 80 Mesh ebenso eine gute Klebehaftung. Je nach Ausführung im System .018" und .022" erhältlich. Als weitere Neuheit wird BT2, ein palatinaler Aufbiss zur Bissöffnung, vorgestellt. Die von Dr. John Voudouris neu entwickelte Kurvatur und Neigung soll Hyperaktivität der Muskulatur verhindern. Zudem wird durch abgerundete Kanten ein hoher Tragekomfort gewährt. Die vertikale Vertiefung erleichtert das Kleben und Ausrichten. Das Debonding ist durch einfaches Zusammen-drücken mittels Zange realisierbar. Bei Klasse III-Fällen wird BT2, der über eine anatomisch gestaltete Netzbasis mit 80 Mesh verfügt, auf die unteren Frontzähne geklebt.

### kontakt

**Greiner Orthodontics GmbH**  
Im Schröder 43  
75228 Ispringen  
Tel.: 07231 8008906  
Fax: 07231 8008907  
info@GreinerOrthodontics.de  
www.GreinerOrthodontics.de

## Wir machen den Unterschied!

Kompetenz und Vertrauen muss man sich erarbeiten. Seit über 15 Jahren sind wir Ihr Partner für die moderne KFO-Technik.

Mehr als **1.500 Herbst-Scharniere** geben uns die Erfahrung, die zählt!

Besuchen Sie uns  
auf der DGKFO 2019  
in Nürnberg!

Zusammen mit unserem Partner



sind wir von Donnerstag, 5.9.2019,  
bis Samstag, 7.9.2019,  
am Stand C8/C9  
zu finden.

Wir freuen uns auf Sie!

# life-dental *digital*



Ob digital oder analog,

## Herbst-Scharniere

... sind unsere Angelegenheit!

Die Beispielbilder zeigen ein **digital gefertigtes Herbst-Scharnier**



Herbst-Scharnier **digital**

**digital** konstruierter UK Distal-Jet

Asymmetrische GNE

Weitere Informationen erhalten Sie auf unseren Websites  
[www.herbst-scharnier.de](http://www.herbst-scharnier.de) sowie [www.life-dental.de](http://www.life-dental.de)

**life-dental *digital*** – Ihr Partner für:

- Herbst-Scharniere
- GNE-Apparaturen, Hybrid-GNE
- Geräte zum Distalisieren oder Mesialisieren von Molaren
- implantatgetragene Distal-Jet/Mesial-Jet
- individuelle Gerätekombinationen (z. B. Expa-Jet)
- alle herausnehmbaren klassischen Apparaturen (Fränkel, Bionator, Aktivator, VDP usw.)
- Arbeiten als zertifiziertes TAP-Labor
- Verankerungsgeräte
- individuelle Lösungen
- Fortbildungen im hauseigenen [www.colloquium-herborn.de](http://www.colloquium-herborn.de)

## life-dental *digital* - KFO Fachlabor

Austraße 1a · 35745 Herborn/Hessen · Telefon 02772-64648600 · [info@life-dental.de](mailto:info@life-dental.de)  
[www.herbst-scharnier.de](http://www.herbst-scharnier.de) · [www.life-dental.de](http://www.life-dental.de) · [www.colloquium-herborn.de](http://www.colloquium-herborn.de)

## Einweihung mit begeisterten Gästen

PERMADENTAL mit modernisierter Deutschlandzentrale.



Rund 350 Gäste feierten mit der PERMADENTAL GmbH die Einweihung der neuen Deutschlandzentrale. (@PERMADENTAL)

Großzügig und aktuell gestaltet, so präsentierte PERMADENTAL, der führende Komplettanbieter für zahntechnische Lösungen, im Mai seine erweiterte und modernisierte Deutschlandzentrale in GD 's-Heerenberg. Nach mehreren Monaten Umbau konnte Klaus Spitznagel, der sichtbar stolze PERMADENTAL-

Geschäftsführer, anlässlich der Einweihungsfeier fast 350 Gäste begrüßen und ihnen die neuen Räumlichkeiten im malerischen deutsch-niederländischen Grenzort vorstellen. Neben vielen Überraschungen für Groß und Klein, kulinarischen Köstlichkeiten vom Büfett und Grill



„servierte“ das zur internationalen Modern Dental Group gehörende Unternehmen unter dem Fortbildungslabel „campus permadental“ zusätzlich ein hochinteressantes Fortbildungsprogramm mit anerkannten Referenten: In spannenden Impulsvorträgen widmete sich Frank Rolf dem CA® CLEAR ALIGNER und faszinierte Jens van Laak mit dem Intraoralscanner Medit i500, während Christian Musiol mit seinem brandaktuellen Vortrag „permaView – digitale Darstellung von ästhetischen Zielen“ überzeugte. Patrick Oosterwijk setzte gleich zwei weitere Höhepunkte mit dem digitalen Highlight in der Totalprothetik EVO-Denture und den Respire-Protrusionsschienen. Ein rundum gelungenes Einweihungsevent, das alle Gäste begeisterte.

### kontakt

**Permamental GmbH**  
Geschäftsstelle Deutschland  
Marie-Curie-Straße 1  
46446 Emmerich  
Tel.: 02822 10065  
Fax: 02822 10084  
info@permamental.de  
www.permamental.de

## ULTRADENT belohnt Messebesuch

Hauptgewinn für KFO-Praxis in Gronau.

Auch im Jubiläumswahl der Münchener Dental-Manufaktur wurde wieder unter den Messebesuchern aller id infotage dental ein Preis ausgelost. Bei den id infotagen dental hat sich die ganze Praxis im Jahr 2018 ausführlich informiert und dabei auch die Gelegenheit genutzt und an dem ULTRADENT Gewinnspiel teilgenommen. Der Lohn heute dafür: Die Praxis Brügger kann sich über den Hauptgewinn

Vor 95 Jahren wurde ULTRADENT in München gegründet. Mit vielen Ideen und neuen Konzepten haben die Münchener Dentalspezialisten neue Standards gesetzt, die als beispielhaft gelten.

### Tradition

In München werden alle Produkte von ULTRADENT im Stil einer Manufaktur entwickelt und mit hoher Fertigungstiefe produziert.



Praxisinhaberin Dr. Hilka Brügger mit Martin Slavik (Vertriebsleiter ULTRADENT) und Lars Gärtner (Geschäftsführer van der Ven Dental) (v.l.n.r.).

freuen. Für die freundlichen und engagierten Mitarbeiterinnen gab es dazu viele bunte Frühlingssträuße. Dabei zeigt es sich wieder einmal, dass sich ein Besuch der Fachmessen immer lohnt.

Diese Behandlungseinheiten fallen durch ihre exzellente Qualität, Komponenten aus deutscher Fertigung und praxisgerechtes Design auf.

### Hauptgewinn für KFO-Praxis Brügger

ULTRADENT hat auf den id infotagen dental u. a. auch die Premium Behandlungseinheit E-matic mit pneumatischer Längsverschiebung des Zahnarztgerätes präsentiert. Der Gewinn war passend zu diesem Produkt ausgewählt – Dr. Hilka Brügger konnte ein iPad, das genauso faszinierend und sicher funktioniert wie E-matic, als Gewinn in Empfang nehmen. Und um diesen Gewinn auch gleich einzusetzen, wurde bereits ein Signaturstift dazu geordert. Herzliche Glückwünsche überbrachten Martin Slavik (Vertriebsleiter ULTRADENT) und Lars Gärtner (Geschäftsführer van der Ven Dental), die für die Übergabe angereist waren und feststellen konnten, dass der Gewinn in dieser engagierten und freundlichen Praxis, mit Standorten in Gronau und Vreden, gut aufgehoben ist. Auch die Praxisinhaberin, Dr. Hilka Brügger kann stolz sein, die Praxis ist durch ihre Mitarbeiterinnen mit hohem fachlichem Interesse eine echte Gewinnerin.

### Innovation

Auf der letzten Internationalen Dental-Schau (IDS) hat ULTRADENT die Studie einer Behandlungseinheit mit einem pneumatisch verschiebbaren Zahnarztinstrument präsentiert, die jetzt realisiert und mit dem Produktnamen E-matic eingeführt wurde. Besuchen Sie also auf der nächsten Messe wieder den Stand von ULTRADENT, es gibt sicher wieder etwas Neues zu entdecken! Gern wird Sie der Dentalfachhandel informieren oder Sie genießen in Ruhe den ULTRADENT Showroom in München-Brunnthal und Leipzig. Vereinbaren Sie einen Termin und erleben Sie ULTRADENT E-matic live oder unter [www.ultradent.de](http://www.ultradent.de)

### kontakt

**ULTRADENT Dental-Medizinische Geräte GmbH & Co. KG**  
Eugen-Sänger-Ring 10, 85649 Brunnthal  
Tel.: 089 42099-270  
Fax: 089 42099-250  
info@ultradent.de  
www.ultradent.de

### ANZEIGE

## PROBEABO cosmetic dentistry

1 Ausgabe kostenlos!

jährlicher Abopreis  
44,- €

jährliche Erscheinung  
4-mal

BESTELLUNG AUCH  
ONLINE MÖGLICH



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



Fax an **+49 341 48474-290**

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

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

Unterschrift

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

Name, Vorname

Straße, PLZ, Ort

Telefon, E-Mail

Stempel

# So wird der Wissensdurst der Patienten gestillt!

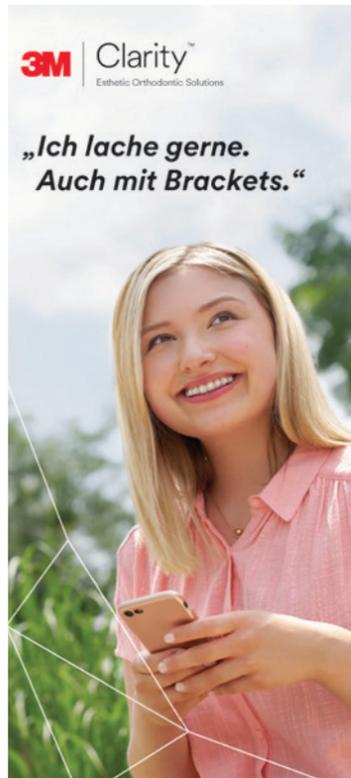
Neuer Patientenflyer zu 3M Clarity Ultra SL Selbstligierenden Keramikbrackets.

Hoch anspruchsvoll und gut informiert – so erscheinen viele Patienten in der kieferorthopädischen Praxis. Ihre ästhetischen Ansprüche lassen sich mit 3M Clarity Ultra SL Selbstligierenden Keramikbrackets hervorragend erfüllen. Um ihren Wissensdurst mühelos zu stillen, stellt 3M einen übersichtlichen Patientenflyer zur Verfügung. Clarity Ultra SL ist nun ein Jahr auf dem Markt und erfreut sich bereits bei vielen Patienten großer Beliebtheit.

Auf dem Flyer werden die Hauptvorteile von Clarity Ultra Brackets für Patienten leicht verständlich erklärt und sogar Hintergrundinformationen zu selbstligierenden Systemen gegeben. Unterstrichen werden die Aussagen durch ansprechende Fotos.

### Überzeugend für Patienten

Als Highlight wird das zahnähnliche Erscheinungsbild der Brackets in Szene gesetzt: Sie bestehen bis auf einen nicht sichtbaren Metallstift vollständig aus Keramik und müssen keinesfalls versteckt werden. Zudem wird der hohe Tragekomfort hervorgehoben, für den die glatten Oberflächen und abgerundeten Kanten der Brackets sorgen. Viele der weiteren Vorteile



Patienten wollen wissen: Dieser Flyer informiert in patientengerechter Sprache über die Vorteile von 3M Clarity Ultra SL Selbstligierenden Keramikbrackets.

entstehen durch den Wegfall der Ligaturen: Die Zeit im Behandlungsstuhl verkürzt sich, die Reinigung wird einfacher und die Ästhetik

wird nicht durch verfärbte Gummis beeinträchtigt.

### Für Kieferorthopäden attraktiv

Selbstverständlich sind dies nicht die einzigen Argumente, die für den Einsatz von Clarity Ultra Brackets sprechen. Kieferorthopäden profitieren u. a. von einer zuverlässigen Rotationskontrolle dank großer mesiodistaler Spannweite der Bracketklappe sowie einem langlebigen Klappenmechanismus. Für maximale Effizienz beim Bonding wird die Variante mit APC Flash-Free empfohlen. Durch die exakte Menge an Adhäsiv auf der Bracketbasis entstehen keine Überschüsse, sodass die Zeit für die Entfernung entfällt und auch die Bracketklappen nicht verkleben. Für ein problemloses Debonding aller Brackets sorgt eine einzigartige Sollbruchstelle mit Spannungskonzentration in der Basis.

### Patientenflyer bestellen

Weitere Informationen für Anwender sind unter [www.3M.de/OralCare](http://www.3M.de/OralCare) unter dem Reiter „Kieferorthopädische Produkte“ erhältlich. Die Patientenflyer können beim 3M Customer Service unter der Rufnummer 08191 9474-5000 kostenfrei bestellt werden.



3M Clarity Ultra SL Selbstligierendes Keramikbracket.

## kontakt

### 3M Deutschland GmbH

ESPE Platz  
82229 Seefeld  
Tel.: 08152 700-1777  
Fax: 08152 700-1666  
[info3mespe@mmm.com](mailto:info3mespe@mmm.com)  
[www.3M.de/OralCare](http://www.3M.de/OralCare)



# Sichtbares Ergebnis in Sekundenschnelle

Mit dem interaktiven Online-Tool SmileView können Patienten beispielhaft sehen, wie ihr Lächeln nach einer Invisalign®-Behandlung aussehen kann.

Auf der Internationalen Dental-Schau (IDS) in Köln wurde es erstmals vorgestellt: SmileView von Align Technology. Das interaktive Online-Tool hilft Patienten dabei, ein geraderes Lächeln zu visualisieren, noch bevor sie mit einer Invisalign®-Behandlung begonnen haben.

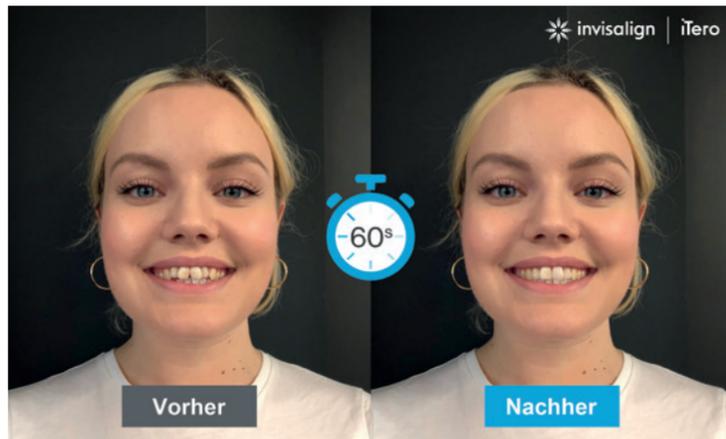
### Einfach, nutzerfreundlich und schnell

Die Anwendung ist sehr einfach und nutzerfreundlich: Der Patient ruft das SmileView Tool im Browser seines Smartphones oder Tablets auf und macht damit ein Selfie. Innerhalb von 60 Sekunden können potenzielle Patienten dann sehen, wie ihr neues, korrigiertes Lächeln aussehen könnte.

Das Tool nutzt eine computer-generierte Simulation, die das Lächeln einer Person nach dem Begradigen ihrer Zahnfehlstellung zeigt\*. Das automatisierte System verwendet einen ausgereiften Algorithmus für maschinelles Lernen und nutzt eine Datenbank aus über sechs Millionen behandelten Invisalign®-Fällen, um eine Simulation des Gebisses und des geplanten Ergebnisses genau zu visualisieren.

### Steigerung von Aufmerksamkeit und Nachfrage

Durch seine intuitive Anwendung spricht SmileView die Verbraucher direkt an und ermöglicht es ihnen, die Ergebnisse der Alignerbehandlung



Nach 60 Sekunden kann der Patient sehen, wie sein Lächeln nach einer Begradigung aussehen könnte.

innerhalb von Sekunden zu sehen. So sollen die Aufmerksamkeit und Nachfrage nach einer Invisalign®-Behandlung gesteigert werden.

Ist der potenzielle Patient überzeugt und wünscht eine Beratung mit einem Invisalign®-Anwender, leitet das SmileView Tool die Benutzer über die „Anwendersuche“ an die

nächstgelegenen Ärzte in ihrer Umgebung weiter.

Das SmileView Tool von Align ist ab sofort über mobile Endgeräte auf [www.invisalign.de/smile-view](http://www.invisalign.de/smile-view) verfügbar. Invisalign®-Anwendern

empfiehlt Align die Einrichtung des praxiseigenen SmileView Tools über die Invisalign® Doctor Site.

Auch für seine Invisalign®-Anwender hat Align Technology ein neues Angebot: Aktuell richtet sich das Unternehmen in lokalen Workshops auch an zahnmedizinisches Fachpersonal. Ziel dabei ist es, das

Fachpersonal mit umfangreichem Know-how für die Invisalign®-Behandlung, Prozesse und Praxismarketingtools auszustatten, sodass die Fachkräfte den Behandler bei der Alignertherapie optimal unterstützen können. Weitere Informationen zum Invisalign System und zu SmileView erhalten Sie unter [www.invisalign-professional.de](http://www.invisalign-professional.de)

\*Align Technology garantiert nicht, dass das Ergebnis der nichtklinischen SmileView-Ansichtssimulation dem Ergebnis der Invisalign-Behandlung entspricht.

## kontakt

### Align Technology GmbH

Dürener Straße 405  
50858 Köln  
Tel.: 0800 2524990  
[cs-german@aligntech.com](mailto:cs-german@aligntech.com)  
[www.aligntech.com](http://www.aligntech.com)



## KN Impressum

### Verlag

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

### Redaktionsleitung

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

### Fachredaktion Wissenschaft

Prof. Dr. Axel Bumann (V.i.S.d.P.)  
Tel.: 030 200744100  
[ab@kfo-berlin.de](mailto:ab@kfo-berlin.de)  
Dr. Alexander Joseph  
ZA Hamza Zukorlic  
Dr. Stephan Stratmann

### Projektleitung

Stefan Reichardt (verantwortlich)  
Tel.: 0341 48474-222  
[reichardt@oemus-media.de](mailto:reichardt@oemus-media.de)

### Produktionsleitung

Gernot Meyer  
Tel.: 0341 48474-520  
[meyer@oemus-media.de](mailto:meyer@oemus-media.de)

### Anzeigendisposition

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

### Abonnement

Andreas Grasse (Aboverwaltung)  
Tel.: 0341 48474-315  
[grasse@oemus-media.de](mailto:grasse@oemus-media.de)

### Art Direction

Dipl.-Des. (FH) Alexander Jahn  
Tel.: 0341 48474-139  
[a.jahn@oemus-media.de](mailto:a.jahn@oemus-media.de)

### Grafik

Franziska Schmid  
Tel.: 0341 48474-131  
[grafik@oemus-media.de](mailto:grafik@oemus-media.de)

### Druck

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

Die KN Kieferorthopädie Nachrichten erscheinen im Jahr 2019 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 KN 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.

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





# ALPINE SL® CLEAR

Ästhetisches selbstligierendes Keramikbracket mit Nickel-Titan Verschluss

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

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

## DGKFO

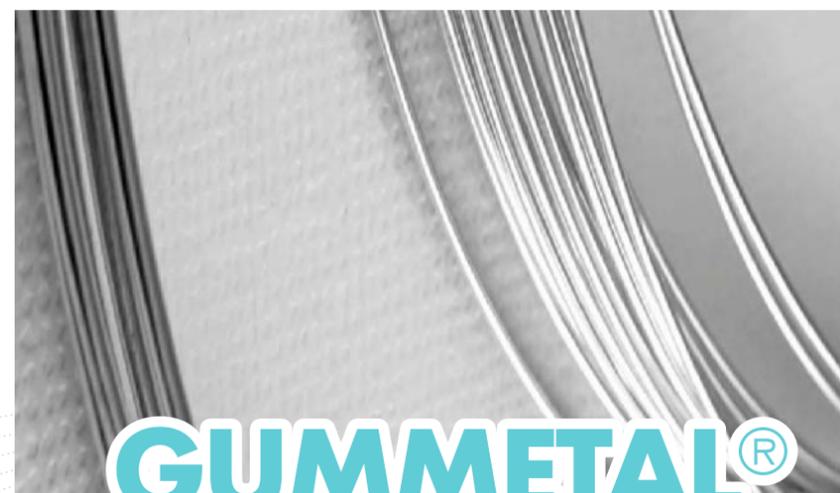
92. Jahrestagung  
der Deutschen Gesellschaft  
für Kieferorthopädie

Nürnberg, 04.-07. September 2019  
Stand D13



**FLI** orthodontic  
SYSTEMS

**FLI** WIRE®



**GUMMETAL**®  
BEI UNS ERHÄLTlich!

Distributed by  
**orthocaps**®  
creating smiles