



NEU!  
Code scannen  
und über  
WhatsApp  
bestellen.

## Aktuelles

### Zungen-offener Biss

Die erfolgreiche Therapie eines zungenoffenen Bisses durch gezielte Zahnextraktionen – ein Fallbericht von Francesca Thaden und Dr. Claudia Objou-Kohlhas.

Wissenschaft & Praxis ▶ Seite 4

### Elektronische Rechnungsübertragung

Dr. Michael Visse gibt Einblicke in die Kooperation zwischen ABZ, ivoris und iie-systems, die zu einer innovativen Lösung für kieferorthopädische Praxen geführt hat.

Wirtschaft & Recht ▶ Seite 16

## Highlights

Sommerstimmung, spannende Referenten und innovative Produkte – Ein Rückblick auf das sportliche und informative goDentis-Anwendertreffen 2023 in Köln.

Veranstaltungen ▶ Seite 18

## Kurz notiert

### Auf 34,79 Mrd.

Euro beziffern Botelho et al. (2022) in einer Studie die Gesamtheit der indirekten Krankheitskosten durch Parodontitis in Deutschland. (Quelle: KZBV)

## Behandlung des offenen Bisses mit Lingualtechnik

Ein Beitrag von Prof. Dr. Dirk Wiechmann, Dr. Frauke Beyling, Dr. Susanna Richter und Dr. Lara Bettenhäuser-Hartung.

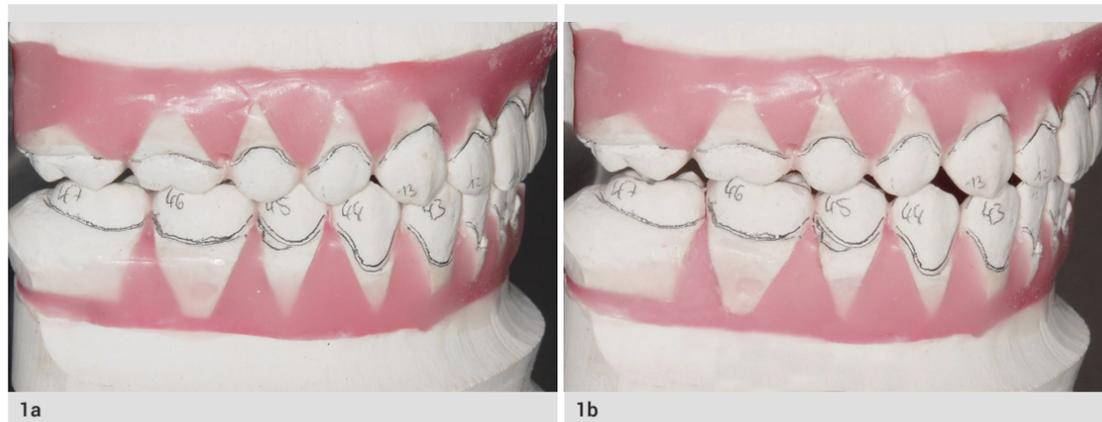


Abb. 1a und b: Artikulormontierte Set-up-Modelle mit individuell optimaler Verzahnung (a) und nach Kippung des Zahns 46 um nur wenige Grad (b). Dieses Beispiel zeigt die besondere Bedeutung einer guten Bracketplatzierung gerade bei Fällen mit offenem Biss. (Bilder: © Kieferorthopädische Fachpraxis Prof. Wiechmann, Dr. Beyling & Kollegen; Bad Essen)

Ein frontal oder seitlich offener Biss ist nicht nur ästhetisch, sondern insbesondere auch funktionell problematisch. Dabei besteht zugleich auch immer eine Zungenfehlfunktion. Eine korrekte Behandlung sowie ein adaptiertes Retentionsprotokoll sollten letztendlich darauf ab-

zielen, dass sich diese fehlerhafte Funktion langfristig umstellt und normalisiert. Als wesentliche Voraussetzung hierfür gilt ein qualitativ hochwertiges Ergebnis der aktiven Behandlung mit einer möglichst perfekten Interdigitation. Diese sollte nicht nur bei der Betrachtung von vestibulär vorliegen, sondern vor-

allem auch bei der Betrachtung der Endmodelle in Okklusion von lingual. Ein fehlender Zahnkontakt in diesem Bereich kann sicherlich ein entscheidendes Einfallstor für die noch nicht normal funktionierende Zunge sein. Dies ist ein ganz entscheidendes Kriterium für die Auswahl der am besten geeigneten Ap-

ANZEIGE

Innovations in orthodontics

## Tiger Dental

DualTop  
Verankerungssysteme

Tiger Dental GmbH  
Allgäustraße 3, 6912 Hörbranz, Austria  
Tel. +43(0)5574 435043, Fax +43(0)5574 435043  
office@tigerdental.com, www.tigerdental.com

paratur zur Korrektur des offenen Bisses. Zahlreiche Autoren haben immer wieder auf die außergewöhnlich hohe Ergebnisqualität bei der Behandlung mit vollständig individuellen lingualen Apparaturen (VILA) hingewiesen.<sup>1-10</sup> Aktuell haben

▶ Seite 8

## 13. BENEFIT-Anwender-treffen in Düsseldorf

Schwerpunkte sind vertikale Probleme (Offener Biss und Gummy Smile), die Digitalisierung sowie die optimale Kombination von Mini-Implantaten und Alignern.

Das 13. BENEFIT-Anwender-treffen findet am 26. und 27. April 2024 im Hotel Kö59 (ehem. InterContinental) auf der Königsallee in Düsseldorf statt. Nach einem Starterkurs über die Verwendung von palatinalen Mini-Implantaten von Prof. Drescher und Prof. Wilmes am Freitagvormittag werden Dr. Kenji Ojima (Tokio) und

Prof. Dr. Wilmes (Düsseldorf) im Nachmittagskurs über die besten Strategien zur Kombination von Slider, Expander & Co. (BENEFIT for Aligner Technique, BAT) referieren. Ziel dieser Technik und des Kurses ist, die Alignerbehandlung schneller und verlässlicher zu gestalten. Dr. Ojima gilt mit seinen mehreren Tausend behandelten Patienten sicher als einer der erfahrensten Aligner-Experten weltweit. Beide Referenten werden eine Menge Tipps geben, bei welchen Fällen Slider & Co. ratsam sind.

Am Samstag steht das 13. BENEFIT-Anwender-treffen mit weiteren hochkarätigen internationalen Referenten auf dem Programm. Die klinisch sehr interessante Möglichkeit, Mini-Implantate auch für die vertikale Kontrolle einzusetzen, ist das Schwerpunktthema in 2024. Mittels aktiver Molarenintrusion kann ein offener Biss korrigiert werden,

▶ Seite 24

ANZEIGE

Ormco | ELEVATE™

SAVE THE DATE

26.-28. Januar 2024  
München, Deutschland  
Dr. André El Zoghbi

Powerkurs zur  
Aligner-Therapie

AIM × Ormco

Melden Sie sich noch heute an unter  
<https://cvent.me/VKZQeB>

ANZEIGE

S-line™  
SL-KERAMIKBRACKET

NEU

Für höchste Ansprüche an Ästhetik, Komfort und Behandlungseffizienz

Jetzt zum Einführungspreis!

dentalline.de

## Hoffnung bei Zahnfleischentzündungen

Metformin kann Knochenverlust verhindern.



Forscher des King's College London haben eine vielversprechende Methode zur Vorbeugung von Zahnfleischproblemen entwickelt, die gleichzeitig das Risiko von Diabetes und Fettleibigkeit reduzieren könnte. Zahnfleischprobleme sind weitverbreitet und stehen oft in Verbindung mit systemischen Gesundheitsproblemen. Ein Team von Wissenschaftlern hat festgestellt, dass Metformin, ein weitverbreitetes Diabetesmedikament, dazu beitragen kann, Knochenverlust bei Zahnfleischproblemen zu verhindern. In klinischen Studien wurden verbesserte Ergebnisse bei der Behandlung von Parodontitis sowie eine Regulierung des Blutzuckerspiegels und eine Reduzierung von Entzündungen festgestellt. Die Verwendung von Metformin zur Vorbeugung von Zahnfleischproblemen könnte nicht nur die Mundgesundheit verbessern, sondern auch das Risiko von Diabetes und Fettleibigkeit verringern. Dieser kostengünstige Ansatz könnte weltweit eingesetzt werden und dazu beitragen, ein gesünderes Altern zu fördern. Dr. Vitor Neves, Hauptautor der Studie, betont die Bedeutung dieser Entdeckung und ihre potenzielle globale Anwendung. Dieser innovative Ansatz verspricht, die Gesundheit vieler Menschen weltweit zu verbessern und zu einem gesünderen Altern beizutragen. Die Zukunft der Zahnfleischgesundheit und der allgemeinen Gesundheit sieht dank Metformin vielversprechend aus.

Quellen: ZWP online / King's College London

ANZEIGE



# Sie machen KFO?

## Wir Ihre Abrechnung!

Professionell, Kompetent, Partnerschaftlich!

zosolutions AG

DIE KFO-ABRECHNUNGSPROFIS

Tel. 0041784104391  
info@zosolutions.ag  
www.zosolutions.ag

Qualifizierte Sicherheit  
 DSGVO-DSGD  
 Zertifizierter  
 Datenschutz  
 beauftragter  
 DSB-TÜV

## ZWP Study Club knackt die 30.000-Mitglieder-Marke

Die Fortbildungsplattform von ZWP online erfreut sich wachsender Beliebtheit.



Der ZWP Study Club begeistert bereits seit über zwei Jahren seine Nutzer mit einem attraktiven und umfangreichen Fortbildungskonzept. Monatlich werden neue Webinare und interaktive Fälle veröffentlicht, die den Mitgliedern eine zeit- und ortsunabhängige hochwertige Fortbildung ermöglichen. Die Fortbildungsplattform kann nun gut 30.000 Mitglieder vorweisen.

Entstanden ist der ZWP Study Club aus der Fusion des DT Study Club und des E-Learning-Segments der ZWP online CME-Community im Herbst 2021. Der Fokus lag von Beginn an auf einer unkomplizierten und vielfältigen Online-Fortbildung, welche die Mitglieder nach der Registrierung kostenlos nutzen können. Neben Webinaren und Live-OPs zu zahlreichen Themen der Zahnmedizin und Zahntechnik stehen auch Interviews und Mitschnitte von Kongressen zur Verfügung. Nach einer erfolgreichen Beantwortung des

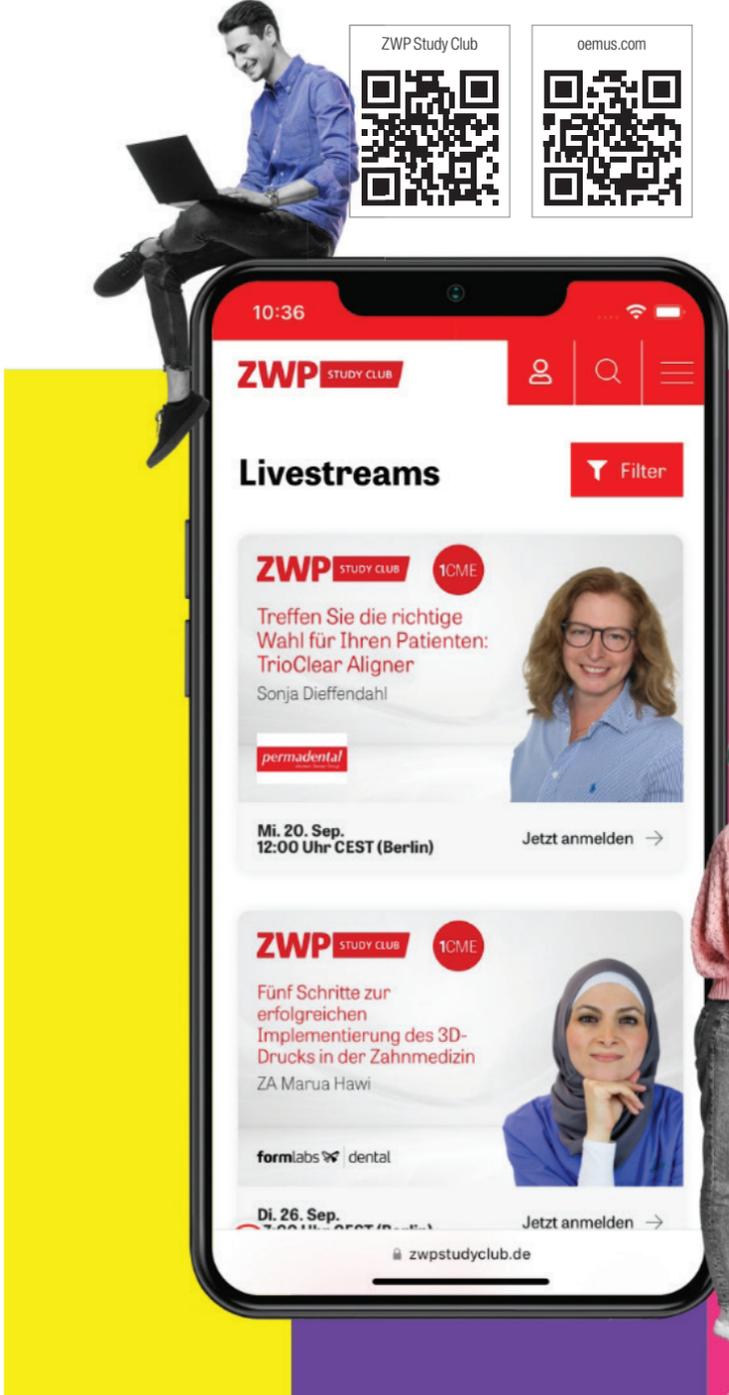
Multiple-Choice-Tests kann jeweils 1 CME-Punkt erworben werden. Und wer ein bisschen Seminarluft schnuppern will, kann via Chat während einer Live-Übertragung mit dem jeweiligen Referenten in Kontakt treten.

Abgerundet wird das Angebot des ZWP Study Club durch das umfangreiche Archiv, in dem alle Übertragungen als Aufzeichnung zur Verfügung stehen. So können auch bei verpassten Terminen CME-Punkte gesammelt werden. Ein Konzept, welches überzeugt und begeistert.

Sie sind noch nicht Mitglied im ZWP Study Club? Dann am besten gleich reinklicken, registrieren und fortbilden.

Übrigens: Neben den vielfältigen Möglichkeiten der Online-Fortbildung bietet die OEMUS MEDIA AG auch seit mehr als 28 Jahren erfolgreich Präsenzveranstaltungen an. Schauen Sie doch mal vorbei. Wir freuen uns auf Sie und den persönlichen Austausch vor Ort: [www.oemus.com/events](http://www.oemus.com/events)

Quelle: ZWP online



ZWP Study Club



oemus.com



**Digitales Lernen.**  
**Neu gedacht.**  
  
[zwpstudyclub.de](http://zwpstudyclub.de)



© Igor Link – stock.adobe.com

# Der KFO-Supershop

über 23.000 Artikel sensationell günstig

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

**Jetzt NEU im Shop:**

## LAC - Laser Aligner Cutter & 3D-Drucker

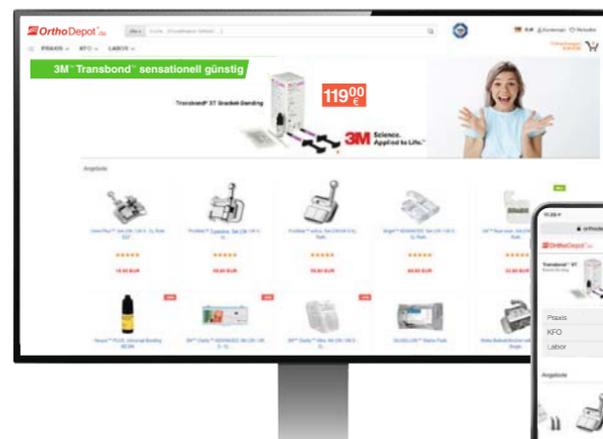
Entdecken Sie ab sofort den LAC - Laser Aligner Cutter zum automatisierten Konturenschnitt Ihrer Aligner ganz ohne Nacharbeit, sowie einer großen Auswahl an 3D-Druckern und Verbrauchsmaterialien führender Hersteller.



formlabs 



 Denseo®



jetzt den  
KFO-Supershop  
testen:

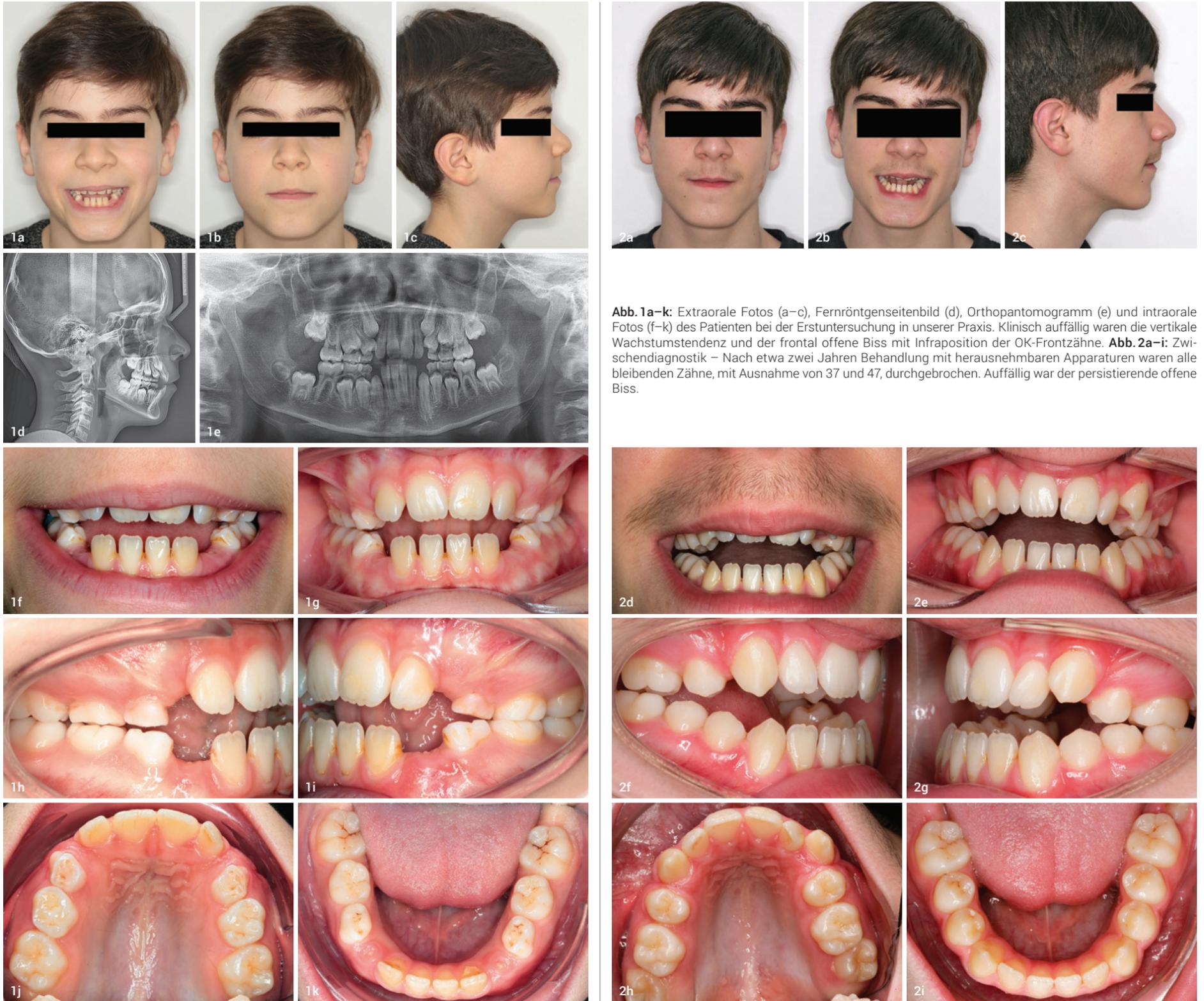


[orthodepot.de](http://orthodepot.de)

 **OrthoDepot®**

# Der offene Biss – die Extraktion bringt den Erfolg

Ein Beitrag von Francesca Thaden und Dr. Claudia Obijou-Kohlhas.



**Abb. 1a–k:** Extraorale Fotos (a–c), Fernröntgenseitenbild (d), Orthopantomogramm (e) und intraorale Fotos (f–k) des Patienten bei der Erstuntersuchung in unserer Praxis. Klinisch auffällig waren die vertikale Wachstumstendenz und der frontal offene Biss mit Infraposition der OK-Frontzähne. **Abb. 2a–i:** Zwischendiagnostik – Nach etwa zwei Jahren Behandlung mit herausnehmbaren Apparaturen waren alle bleibenden Zähne, mit Ausnahme von 37 und 47, durchgebrochen. Auffällig war der persistierende offene Biss.



Francesca Thaden



Dr. Claudia Obijou-Kohlhas

Literatur



## Einführung: der zungenoffene Biss

Der offene Biss stellt einen der komplexesten kieferorthopädischen Befunde dar<sup>9,21</sup> und kann durch eine Vielzahl von Faktoren verursacht werden, beispielsweise durch eine Zungendysfunktion.<sup>13,16,20</sup> Ursachen hierfür können die Zungeneinlagerung beim Sprechen (Sigmatismus), das Persistieren eines infantilen Schluckmusters,<sup>13</sup> eine unphysiologische Ruhelage der Zunge<sup>6,10,15,19</sup> oder die allgemeine Dyskinesie und Hypermotilität der Zunge sein. Häufig entsteht primär durch Daumen- und Fingerlutschen ein offener Biss, der dann sekundär durch eine Zungen-

dysfunktion gehalten oder verstärkt wird. Bei einem lateral offenem Biss kann auch ein Pressen der Zunge zwischen die Zahnreihen ursächlich sein. Die Zungendysfunktion ist oftmals schwieriger zu therapieren als der lutschoffene Biss, da vielen Patienten trotz langjähriger logopädischer und myofunktionaler Behandlung eine Kontrolle der Zungenfunktion oft nicht gelingt. Zudem ist es oftmals schwierig, überhaupt einen Termin bei einem Logopäden zu bekommen, sodass bei vielen Patienten die begleitende logopädische Behandlung erst zeitverzögert beginnen kann. In diesem Artikel schildern wir einen Fall des zungenoffenen Bisses und seiner Therapie.

## Kein „Easy Case“

Der Patient stellte sich im Alter von zehn Jahren und sechs Monaten erstmals in unserer Praxis vor. Anamnestisch lagen keine Erkrankungen vor, der Patient schlief mit offenem Mund und war bereits in logopädischer Behandlung gewesen. Der Patient trug zu diesem Zeitpunkt einen herausnehmbaren Lückenhalter im Oberkiefer, der mit einem Zungen-Abschirmgitter versehen war.

Extraoral fielen das dolichofaziale Wachstum, das leicht konvexe Profil mit geradem Vorgesicht und die vergrößerte untere Gesichtshöhe auf. Der Patient befand sich in der beginnenden zweiten Wechselge-

bissphase und zeigte einen frontal offenen Biss (Overbite –4 mm), bei dem nur die zweiten Milchmolaren und ersten bleibenden Molaren Gegenkieferkontakt hatten. Die Oberkiefer-Frontzähne standen in Infraposition zur Okklusionsebene und waren zu mehr als zwei Drittel von der Oberlippe bedeckt. Röntgenologisch imponierte eine ausgeprägte dichte Keimlage der Oberkiefer-Seitenzähne beidseits, mit mesioklinierter Keimlage der Zähne 14 und 24 und Platzmangel in Regio 13 und 23. Bei klinischer Betrachtung und im FRS ließ sich eine Tendenz zur skelettalen Klasse III feststellen. Die Kieferbasen befanden sich zur Schädelbasis und zueinander im Normbereich, sodass eine skelettale Ursache des



Abb. 3a–e: Einbau der Multibracketapparatur in Ober- und Unterkiefer (Innovation- und Speed-Brackets mit Roth-Prescription). In beiden Kiefern befanden sich 0.014" thermoelastische Bögen.

frontal offenen Bisses ausgeschlossen werden konnte (NL/NSL 8,0°; ML/NSL 32,0°; ML/NL 25,0°). Aufgrund des Platzmangels und um eine Proklination der OK-Front mit einer weiteren frontalen Bissöffnung zu vermeiden, wurde der Patient zur Extraktion der Zähne 14 und 24 in eine oralchirurgische Praxis überwiesen. Der Patient wurde nach der Extraktion zunächst mit herausnehmbaren bimaxillären Apparaturen behandelt, um den Zahnwechsel zu steuern und um die Bisslage und den offenen Biss zu korrigieren. Hierfür wurde eine Gegenkieferbügelplatte mit seitlichen Aufbissen eingesetzt, gefolgt von einem Umkehrbionator. Die Gegenkieferbügelplatte mit seitlichen Aufbissen diente der Intrusion der Seitenzähne und Extrusion der Frontzähne, bei gleichzeitiger Kontrolle der Klasse III-Tendenz. Der Umkehrbionator wurde eingesetzt, um den Zungenraum zu erweitern und gleichzeitig die Zunge in Richtung des mittleren Gaumenbereichs umzulenken. Der Patient wurde aufgefordert, die herausneh-

baren Apparaturen so oft wie möglich zu tragen, außer in der Schule oder beim Sport. Eine weitere logopädische Behandlung wurde empfohlen.<sup>3,4,11,12,17–19,22,23</sup> Nach abgeschlossenem Zahnwechsel wurden zwi- schendiagnostische Unterlagen erstellt. Hier zeigten sich weiterhin eine transversale Breitendiskrepanz zwischen Ober- und Unterkiefer, ein Platzmangel im Seitenzahnbereich in allen Quadranten sowie ein persistierender frontal offener Biss. Die Wachstumstendenz in vertikaler und Klasse III-Richtung bestätigte sich. Röntgenologisch wurde eine Nichtanlage des Zahnes 18 und eine Retention der Zähne 37 und 47 bei fast abgeschlossenem Wurzelwachstum festgestellt. Zu diesem Zeitpunkt empfahlen wir dringend die Umstellung auf eine festsitzende Multibracketapparatur in Ober- und Unterkiefer sowie die Extraktion der Zähne 35 und 45. Die Eltern lehnten diese zunächst vehement ab, stimmten jedoch nach über einem Jahr zumindest einer Multibracketbehandlung zu.



Abb. 4a–e: Intraorale Situation etwa drei Monate nach der Extraktion der Zähne 35 und 45. Der frontal offene Biss begann sich zu schließen. Im Oberkieferbogen (0.018" x 0.025" NiTi) wurden Step-Down-Biegungen für die OK-Front eingebracht. Im Unterkiefer (0.017" x 0.025" NiTi SE, Teilbögen 0.016" NiTi zwischen 36-37 und 46-47) wurden die Zähne 37 und 47 mit Tubes versehen. Um den Lückenschluss zu unterstützen, wurde eine Power-Chain eingehängt.



## 20 Jahre 3D-Druck bei Dreve

### Feiern Sie mit!

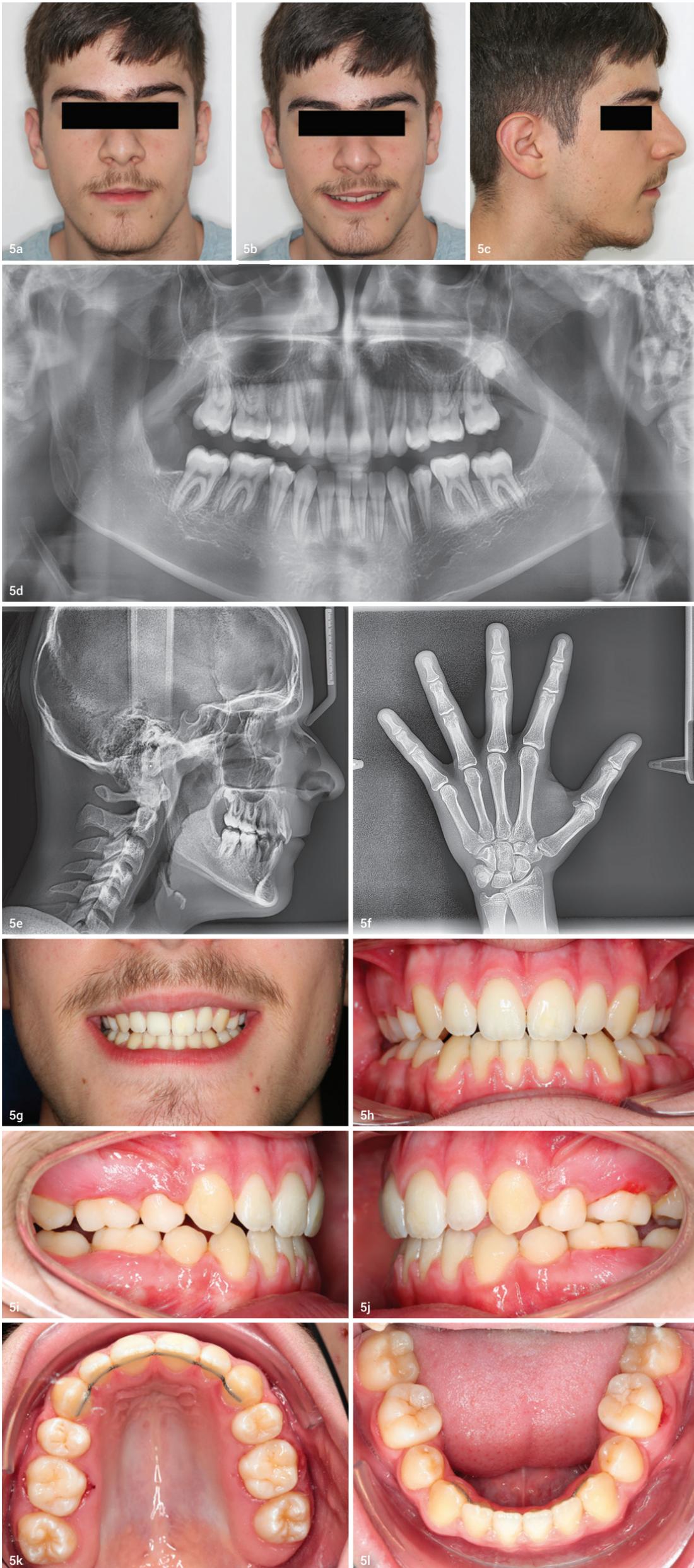
Seit 2 Dekaden Kunststoffe für die digitale Fertigung „Made in Germany“: Zum Jahresende gibt es bei Dreve was zu feiern!

Seit 20 Jahren entwickeln und produzieren wir Harze für die digitale Fertigung von Medizin- und Laborprodukten. Grund zum Feiern haben auch Sie: Passend zur Anzahl der Jahre des Bestehens läuft zum Jahresende die Aktion „20 Jahre 3D-Druck“ bei Dreve.

Vom 20. November bis zum 9. Dezember 2023 gibt es 20 % Rabatt auf das gesamte digitale Sortiment.

#### Highlights

- 20 Tage
- 20 Produkte
- 20 % Rabatt auf die UVP



### Manchmal sind Extraktionen die bessere Entscheidung

Im Alter von 13 Jahren und sieben Monaten wurden im Ober- und Unterkiefer Multibracketapparaturen eingesetzt (Innovation- und Speed-Brackets mit Roth-Prescription) mit Bebänderung der Zähne 16, 26, 36, 46. Zu Beginn wurden im OK und UK 0.014" NiTi thermoelastische Bögen verwendet, gefolgt von 0.016" NiTi und 0.016" x 0.022" NiTi. Bereits ab dem ersten Termin wurde der Patient aufgefordert, leichte Gummizüge als Box-Elastics und in Klasse III-Richtung zu tragen. Bei den Terminen wurde eine Verbesserung des Leveling und Aligning beobachtet, jedoch nicht der vertikalen Dimension. Als mögliche Behandlungsalternativen für das Schließen des offenen Bisses diskutierten wir aufwendige Verankerungs- und Intrusionsmechaniken oder weitere Extraktionen.<sup>5,9</sup> Eine Dysgnathieoperation stand zudem als letzte Möglichkeit nach Wachstumsabschluss zur Diskussion. Nach fast einem halben Jahr ohne nennenswerten Erfolg bei der frontalen Bissabsenkung entschlossen sich die Eltern, die Zähne 35 und 45 extrahieren zu lassen. Zeitgleich entschied der Chirurg, die Zähne 38 und 48 zu entfernen. Nach den Zahnentfernungen ließ sich schlagartig eine deutliche Bissvertiefung im anterioren Bereich beobachten. Es wurde eine 5er- anstelle einer 4er-Extraktion gewählt, da sich der Biss erwartungsgemäß stärker senkt, je dorsaler die Zahnentfernung erfolgt. Die Verstärkung des frontalen Overbites wurde durch die ausgewählten Bögen, durchgeführten Step-Down-Biegungen für die Front und durch die eingesetzten intermaxillären Elastics unterstützt. Durch den Lückenschluss nach mesial der UK-Molaren 36 und 46 wurde Platz geschaffen für den Durchbruch der Zähne 37 und 47, und diese konnten ohne Probleme in den Zahnbogen eingeordnet werden. Die angewendeten Bögen in der Postextraktionsphase waren 0.016" x 0.022" NiTi, 0.017" x 0.025" NiTi SE, 0.018" x 0.025" NiTi sowie 0.019" x 0.025" SS, begleitet von Power Chains und intermaxillären Gummizügen. Nach der Ausformung und Nivellierung der Zahnbögen und der Schließung des frontal offenen Bisses drängte die Patientin auf einen baldmöglichen Ausbautermin für die MB-Apparatur. Dem Patienten wurden in der Front festsetzende Retainer in Ober- und Unterkiefer eingesetzt. Zudem wurden herausnehmbare Retentionsapparaturen hergestellt und der Patient wurde aufgefordert, diese jede Nacht zu tragen. Eine Weiterführung der logopädischen Behandlung wurde dem Patienten angeraten, um einem Rezidiv des frontal offenen Bisses entgegenzuwirken.<sup>17,18,22,23</sup>

ANZEIGE

smiledental®  
www.smile-dental.de

**ABRUF AUFTRÄGE.  
INDIVIDUELL  
UND FLEXIBEL.  
WIR MACHEN ES  
PASSEND FÜR SIE!**

### Der Biss ist geschlossen – was nun?

Bei den Abschlussfotos ließ sich bei dem bereits 15-jährigen Patienten ein dolichofazialer Gesichtstyp mit vergrößertem unteren Gesichtsdrittel feststellen. Die Konvexität des Profils hatte sich verringert, das Klasse III-Wachstum konnte kontrolliert werden. Um ein mögliches Unterkiefer-Restwachstum abschätzen zu können, wurde eine Handwurzelröntgenaufnahme angefertigt. Hier ließen sich die Stadien PP3u und MP3u feststellen, sodass mit nur wenig Restwachstum gerechnet werden konnte.

### Diskussion

Bei vielen Patienten und Patienteneltern herrscht seit einer gewissen Zeit eine ablehnende Haltung gegenüber Zahnextraktionen aus rein kieferorthopädischer Indikation. Die meistgenannten Befürchtungen seien hierbei mögliche Schmerzen während oder nach der Extraktion, das Entstehen eines sogenannten „Dished-In Face“ und die Einengung des Zahnbogens mit negativen Folgen für die Zunge und für die Atmung. Zwar flachte sich das Profil unseres Patienten ab, jedoch wirkte es aufgrund der Entwicklung von einem Vor- zu einem Durchschnittsgesicht trotzdem harmonisch (Abb. 5). Die Zahnbögen waren wohl ausgeformt, eine subjektive Einengung bestand nicht. Ein Vergleich beider Fernröntgenseitenbilder ließ zudem erkennen, dass der Posterior Airway Space<sup>7,8,14</sup> wachstumsbedingt größer wurde (Abb. 6). In der Fernröntgenseitenanalyse konnte zudem eine geringgradige Verbesserung der Kieferbasenwinkel festgestellt werden: ML-NSL verringerte sich von 32° auf 31°, ML-NL von 25° auf 23°. Die Seitenzähne in Ober-

**Abb. 5a–l:** Extraorale und intraorale Fotos sowie zwischendiagnostische Röntgenunterlagen nach Ausbau der Multibracketapparatur. In Ober- und Unterkiefer wurden im Front-Eckzahn-Bereich Multiflexretainer angebracht. Der Biss wurde frontal geschlossen, die Achsenneigung der Frontzähne befand sich im Bereich des individuellen Optimums für den Patienten. Im Seitenzahnbereich wurde eine Superklasse I-Verzahnung erreicht.

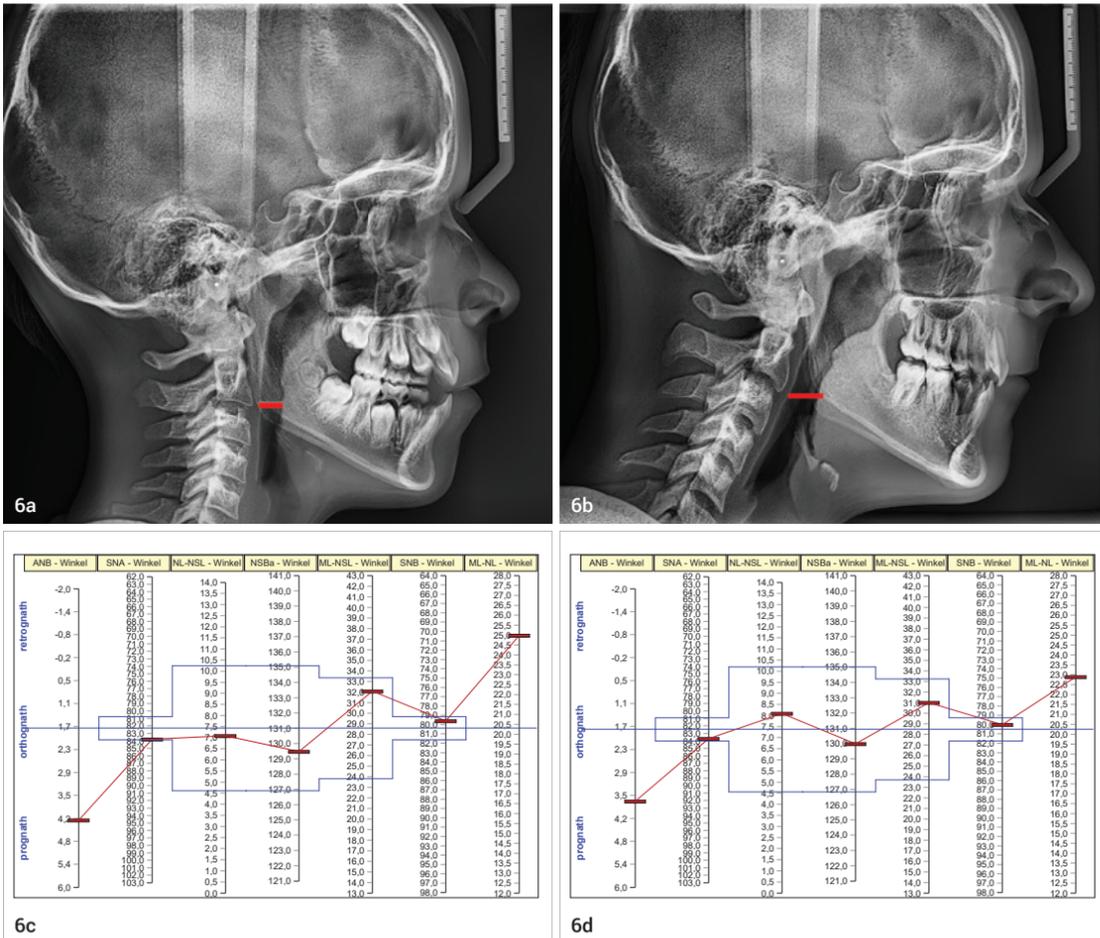


Abb. 6a–d: Vergleich der FRS-Aufnahmen und der Harmonie-Boxen nach Hasund vor (a, c) und nach der Behandlung (b, d). Der Posterior Airway Space wurde durch die Extraktionen nicht eingeengt. Abb. 7a–f: En-face- und Lachfotos des Patienten zu Behandlungsbeginn (a, d), nach circa zwei Jahren herausnehmbarer Behandlung (b, e), und nach MB-Ausbau (c, f). Zu Beginn waren die OK-Frontzähne aufgrund der Infraosition nur zu etwa 1/3 sichtbar. Die Frontzahnexponation konnte durch die Multibandbehandlung auf circa 2/3 verbessert werden. (Bilder: © Kieferorthopädischen Fachpraxis Dr. Peter Kohlhas und Dr. Claudia Obijou-Kohlhas)

und Unterkiefer wurden nach den Extraktionen mesialisiert, um einerseits die Extraktionslücken zu schließen und andererseits den frontal offenen Biss zu reduzieren. Eine Nonextraktionstherapie hätte im Gegensatz dazu eine Distalisation bei gleichzeitiger Intrusion der Oberkiefermolaren erfordert. Diese wäre nur mit zusätzlichen Verankerungsgeräten und Kosten für den Patienten möglich gewesen. Eine high-pull Headgear-Behandlung war seitens der Patienteneltern nicht erwünscht und angesichts der mangelnden Compliance nicht sinnvoll. Auf skeletale Verankerungsmethoden, wie etwa TADs, Beneslider oder Mausefalle, wurde aus Kostengründen und der vonseiten der Eltern nicht gewünschten Invasivität verzichtet.

**Verbesserte Lachlinie**

Als positiv zu bewerten gilt, dass sich die Abdeckung der Oberkiefer-Frontzähne durch die Oberlippe deutlich reduziert hat (Abb. 5 und 7). Die Lachlinie ist deutlich besser geworden. Der Overbite beträgt +2 mm, so dass man eine vertikale Korrektur von insgesamt 6 mm erreichen konnte. Es fällt auf, dass die Frontzähne in Ober- und Unterkiefer deutlich retroinkliniert eingestellt wurden (OK1/SN 93,0°, UK1/ML 78,7°, Interinzisalwinkel 158°). Durch den Steilstand konnten ein stabiler Overbite erzielt und die Zunge abgeschirmt werden. Wie bereits angesprochen, ist der kieferorthopädische Befund eines offenen Bisses besonders komplex, und

das Management eines zungenoffenen Bisses erfordert eine gute Compliance seitens des Patienten und dessen Eltern. Das Abwägen der richtigen Therapie für jeden einzelnen Fall ist entscheidend für die Effektivität und den Kostenrahmen der jeweiligen Behandlung. In unserem Fall hat die Entscheidung zur Extraktion den maßgeblichen Erfolg beim Schließen des frontal offenen Bisses gebracht.



**Francesca Thaden**  
Zahnärztin in Weiterbildung für Kieferorthopädie  
Kieferorthopädische Gemeinschaftspraxis  
Dr. Peter Kohlhas, Dr. Claudia Obijou-Kohlhas  
praxis@dr-kohlhas.de; www.dr-kohlhas.de

# Qualified by Dreve Phrozen Sonic XL 4K

Kompakter LCD-Tischdrucker mit 52 µm Druckpräzision dank 4K-Display und hoher Lichtintensität für kurze Bauzeiten. Hochwertig verarbeitetes Vollmetallgehäuse, großer Bauraum und einfaches Wannenhandling machen die Dreve-Version des Sonic XL 4K zum userfreundlichen 3D-Drucker für alle dentalen Anwendungen.

## DreveCONNECT

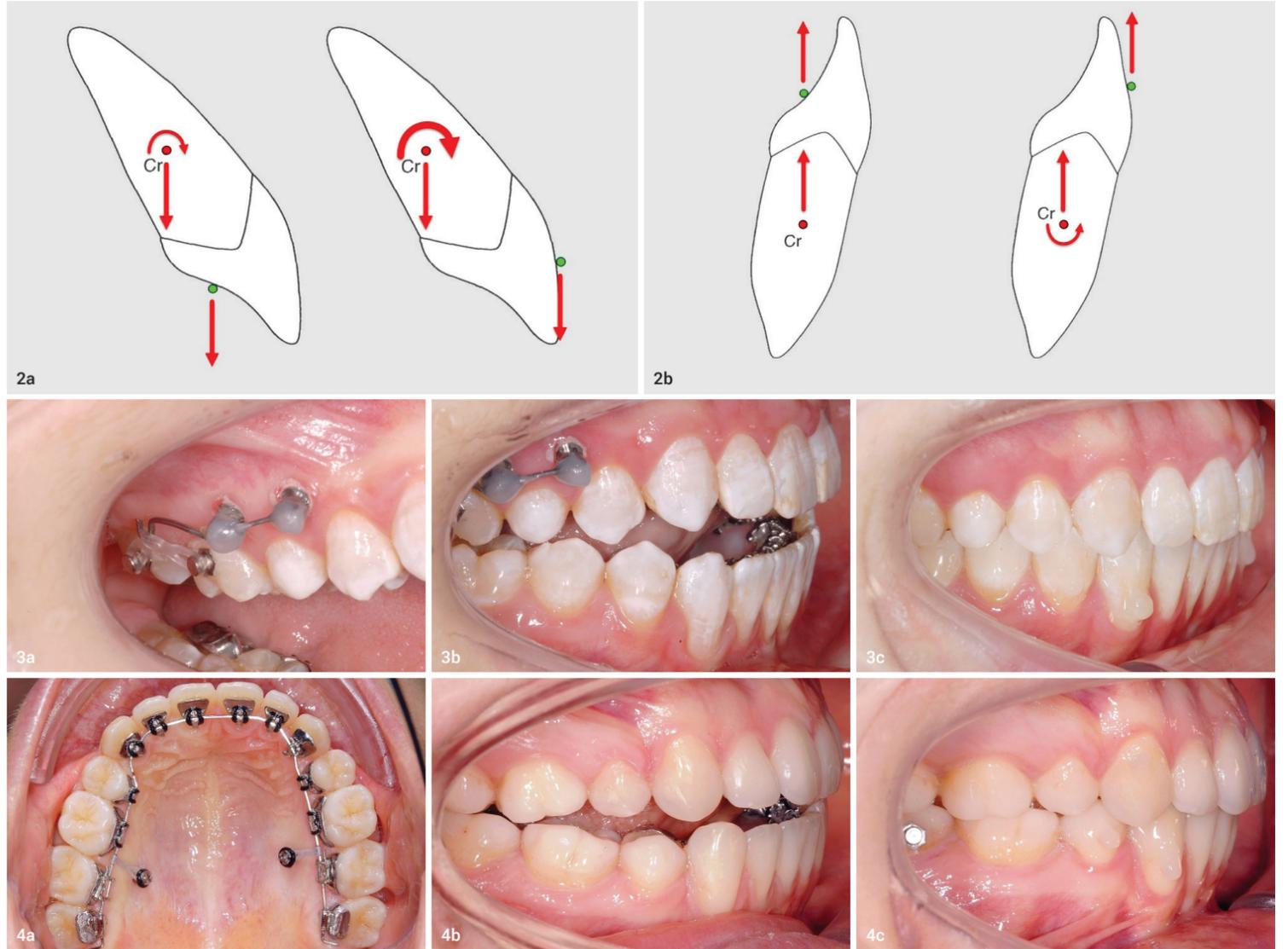
Die Dreve 3D-Druck Community  
Jetzt registrieren: [connect.dreve.de](https://connect.dreve.de)



- Bauplattform mit optimalen Haftungseigenschaften
- Angepasste Software mit präzise eingestellten Druckprofilen
- Umfassender Service und Support von unseren Experten

# Behandlung des offenen Bisses mit Lingualtechnik

**Abb. 2a und b:** Bei der Extrusion mit lingualen Apparaturen entsteht ein erheblich kleineres Drehmoment sowohl im Oberkiefer (a) als auch im Unterkiefer (b).  
**Abb. 3a–c:** Intrusionsmechanik mit zwei vestibulären Minischrauben, die anterior der zu intrudierenden Zähne interradikulär inseriert sind (a). Situation zu Beginn der Intrusion (b) und nach Ende der aktiven Behandlung in Retention (c). Die vestibulären Knöpfchen werden für sechs Monate belassen, damit der Patient intermaxilläre Elastiks tragen kann.  
**Abb. 4a–c:** Simple Intrusionsmechanik mit palatinal inserierten interradikulären Minischrauben (a). Um eine Zahnbogenformveränderung im Sinne einer Kompression zu vermeiden, sollte der eingesetzte Stahlbogen eine Expansion von 2 cm im Bereich der ersten Molaren aufweisen. Situation zu Beginn der Intrusion (b) und gegen Ende der aktiven Behandlung mit den vestibulären Knöpfchen für intermaxilläre Gummizüge (c).



← Seite 1

**Abb. 5a–p:** Erwachsene Patientin mit offenem Biss und leichtem Gummy Smile. Es erfolgte eine posteriore Intrusion mit palatinal inserierten, interradikulären Minischrauben. Durch die Intrusion der Oberkiefermolaren konnte der offene Biss geschlossen werden (5a–k, vergleiche Abb. 4a–c). Das Video 1 zeigt die counter-clockwise-Rotation des Unterkiefers als Folge der Intrusion.

Graf et al. in einer von der Deutschen Gesellschaft für Kieferorthopädie (DGKFO) initiierten Multi-center-Studie zur kieferorthopädischen Behandlungsqualität in Deutschland neben einer hohen Behandlungsqualität insgesamt auch die Leistungsfähigkeit von VILAs herausgearbeitet. Dabei lag am Behandlungsende bei 96 Prozent der mit lingualen Apparaturen behandelten Patienten ein „High Quality Result“ mit einem PAR-Score von < 5 vor. Derartig hochwertige Ergebnisse sollten insbesondere bei der Behandlung von Patienten mit offenem Biss das vorrangige Ziel sein.<sup>11</sup>

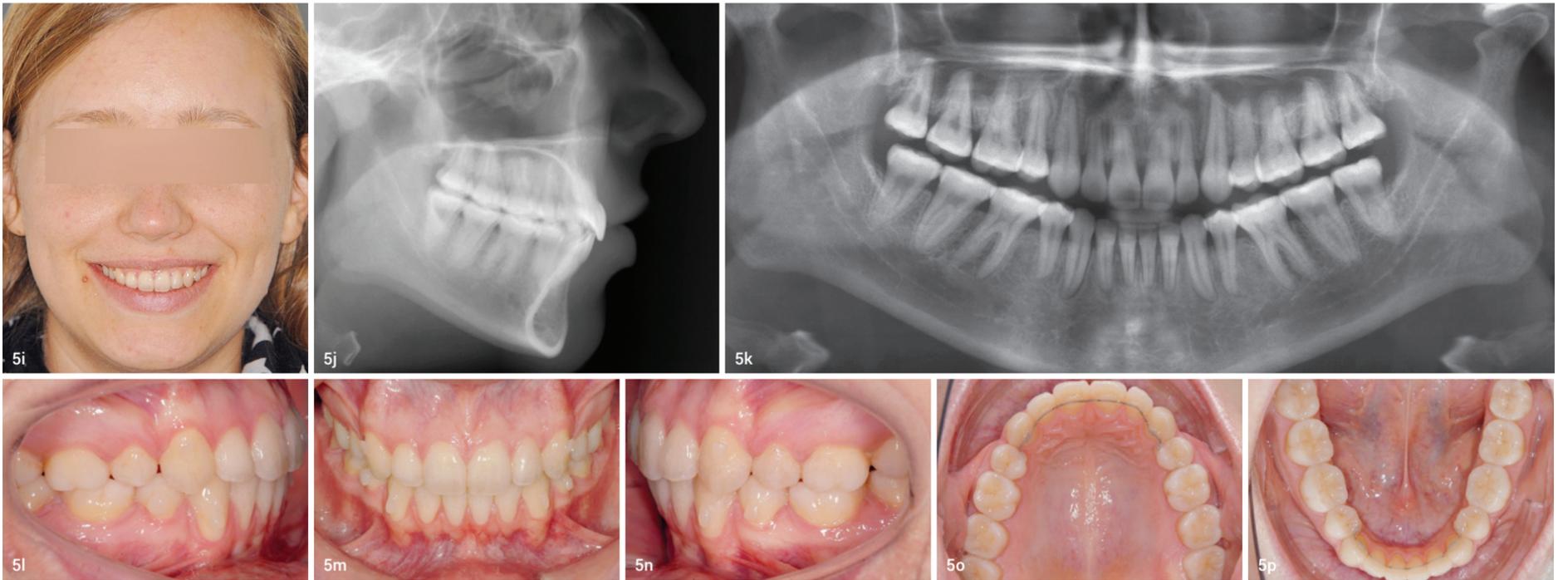
## Vorteile bei der Behandlung des offenen Bisses mit vollständig individuellen lingualen Apparaturen

### Individuelle Bracketplatzierung und indirektes Klebeprotokoll

VILAs werden in einem relativ aufwendigen Laborprozess patientenspezifisch hergestellt. Ein wesentlicher Punkt dabei ist die Erstellung eines individuellen Set-ups. Hierauf werden anschließend die individuellen Lingualbrackets aus vorkonfektionierten Einzelteilen zusammengesetzt (individuelle Bracketbasis, individueller Bracket-

körper, individueller Bracketflügel). In Kombination mit den präzisen individuellen Bögen kann die geplante Zahnstellungskorrektur von gut ausgebildeten Kieferorthopäden im Munde des Patienten problemlos umgesetzt werden.<sup>6</sup> Dabei ist eine exakte Bracketpositionierung in Kombination mit einem indirekten Klebeprotokoll extrem wichtig. Vestibuläre Apparaturen hingegen werden im Regelfall direkt geklebt. Wie die Abbildungen 1a und b zeigen, kann bereits eine um wenige Grad fehlerhafte Bracketpositionierung, beispielsweise an den ersten unteren Molaren, eine perfekte Interdigitation unmöglich machen.





„Eine Molarenintrusion bietet sich primär bei vertikalem Schädelaufbau und bei offenen Bissen mit weit posterioren Zahnkontakten an (Abb. 5a–p).“

**Biomechanische Vorteile lingualer Apparaturen bei der Intrusion und Extrusion im Frontzahnbereich**

Ebenso wie bei der Behandlung von Tiefbissfällen haben linguale Apparaturen bei einer geplanten Extrusion im Frontzahnbereich systemimmanente biomechanische Vorteile. Wie die Abbildungen 2a und b zeigen, ergibt sich bei einer geplanten

Extrusion aufgrund des in der Horizontale geringeren Abstands zwischen Bracketslot und Resistenzzentrum eines Frontzahns ein deutlich geringeres Drehmoment. Eine Extrusion im anterioren Bereich ist deshalb genau wie bei der Intrusion per se mit lingualen Apparaturen günstiger, da es, wenn überhaupt, nur zu geringen Kippungen der Zähne in labio-lingualer Richtung kommt.

**Die Ausrichtung der rechteckigen Behandlungsbögen ist ribbonwise**

Im Gegensatz zu vestibulären Apparaturen, bei denen der Bracketslot edgewise ausgerichtet ist, haben VILAs im Frontzahnbereich einen ribbonwise orientierten Slot. Aufgrund des in der Vertikale größeren Bogenquerschnitts ist die Leistungsfähigkeit von ribbonwise ausgerichteten

**Abb. 5l–p:** Es konnte eine gute Interdigitation erzielt werden, die es der Zunge unmöglich macht, sich beim Schlucken zwischen die Zahnreihen zu schieben (5l–n). Zur Retention wurden in beiden Kiefern festsitzende Retainer von 4-4 eingesetzt (5o und p). Nachts trägt die Patientin einen Enveloppe Linguale Nocturne (ELN) in Kombination mit triangulären vertikalen Elastiks im Bereich der Eckzähne.

ANZEIGE

Medizinische Exklusiv-Zahncreme mit Natur-Perl-System

NEU  
OHNE  
TITANDIOXID

# Hocheffektiv und ultrasanft – die neue Pearls & Dents

## Jetzt weiter optimiert:

- ohne Titandioxid: Natürlichkeit, die man sehen kann
- hocheffektive Reinigung: 86,6 % weniger Plaque<sup>1</sup>
- ultrasanfte Zahnpflege: RDA 28<sup>2</sup>
- optimaler Kariesschutz mit Doppel-Fluorid-System 1.450 ppmF
- 100 % biologisch abbaubares Natur-Perl-System



## Besonders geeignet

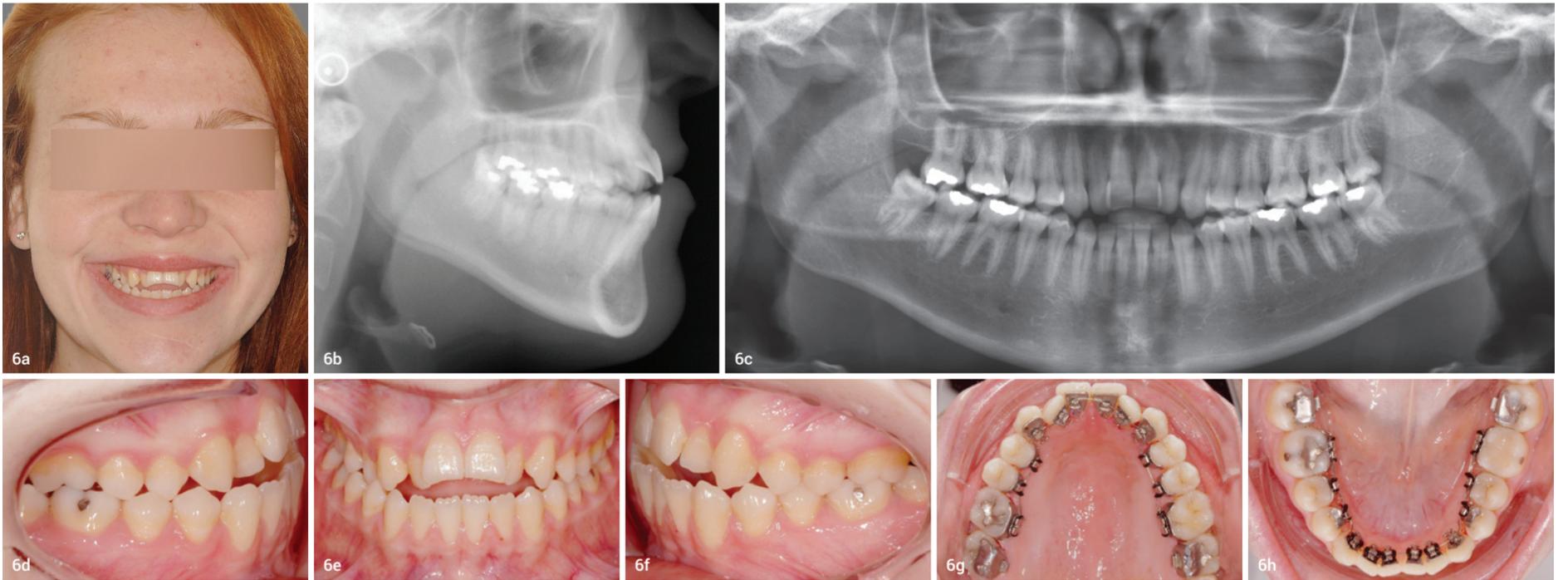
- für Spangenträger und bei erhöhter Belagsbildung (Kaffee, Tee, Nikotin, Rotwein)



Dr. Liebe Nachf. GmbH & Co. KG  
D-70746 Leinfelden-Echterdingen  
www.pearls-dents.de/zahnaerzt

Kostenlose Proben anfordern unter: [bestellung@pearls-dents.de](mailto:bestellung@pearls-dents.de), Betreff: „KN“

<sup>1</sup> Klinische Anwendungsstudie unter dermatologischer und zahnmedizinischer Kontrolle, durchgeführt von dermatest 11/2021  
<sup>2</sup> Messmethode „Zürcher Modell“, Pearls & Dents bisher: RDA 32



**Abb. 6a–u:** Patientin mit frontal offenem Biss durch Lutschkörperinlagerung. Die Verformung des oberen Zahnbogens wird in der Seitenansicht deutlich, zudem besteht eine transversale Problematik. Das vorrangige Behandlungsziel ist eine Extrusion der Oberkiefer-Frontzähne nach anterior und kaudal (a–h).



Um eine stärkere Bissöffnung nach dem indirekten Kleben durch die halben okklusalen Pads auf den zweiten Molaren zu vermeiden, sollten diese eingeschliffen werden (i). Im Zuge der transversalen Korrektur schließt sich der frontal offene Biss bereits (j und k). Mit dem Einsetzen des ribbonwise ausgerichteten Stahlbogens wird die individuelle Programmierung der VILA zunehmend in den Mund übertragen. Am Ende sollten die Bracketbasen der Oberkiefer-Frontzähne eingeschliffen werden, um einen harmonischen Zahn-zu-Zahn-Kontakt zu gewährleisten (l und m).



Am Behandlungsende konnte der frontal offene Biss komplett geschlossen werden (n–u). Auch die transversale Koordination im Seitenzahnbereich führte zu einer guten Verzahnung. Zur Retention wurden in beiden Kiefern festsitzende Retainer von 4-4 eingesetzt (t und u). Nachts trägt die Patientin einen Enveloppe Linguale Nocturne (ELN) in Kombination mit triangulären vertikalen Elastiks im Bereich der Eckzähne.

feststehenden Apparaturen bei Intrusions- und Extrusionsbewegungen den edgewise ausge- richteten Bracket-Systemen überlegen.

#### **Fraglicher Spikes-Effekt linguale Apparaturen**

Der häufig genannte Vorteil des Spikes-Effekts linguale Apparaturen ist schlichtweg Unsinn! Seit jeher sind linguale Apparaturen, die bei Patienten und Behandlern beliebt waren, immer maximal abgerundet gewesen. Ein möglicher Spikes-Effekt sollte ja gerade immer vermieden werden. So hatten sich bei adäquater klinischer Vorgehensweise seitens der Behandler selbst beim Einsatz herkömmlicher, weitaus dickerer Lingualsysteme die Patienten doch nach kurzer Zeit an die Apparatur gewöhnt. Ein möglicher

Spikes-Effekt bestand dann sicher nicht mehr. VILAs sind im Vergleich zu herkömmlichen linguale Apparaturen deutlich flacher im Profil und deshalb noch angenehmer während der kurzen Eingewöhnungsphase.<sup>12</sup>

#### **Behandlungsplanung beim offenen Biss**

Liegt ein offener Biss in Kombination mit größeren skelettalen Abweichungen in der Vertikale oder Sagittale vor, sollte primär über eine Behandlung in einem kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Gesamtkonzept nachgedacht werden. Besteht die Möglichkeit zur sinnvollen dentoalveolären Kompensation, stellt sich sogleich die Frage nach der

individuellen Behandlungsstrategie. Hierzu bedarf es einer umfassenden Diagnostik, die aufgrund der Gesamtkomplexität dieses Fehlbildungsmusters von einem Fachzahnarzt für Kieferorthopädie durchgeführt werden sollte. Therapeutisch sind im Wesentlichen zwei mögliche Strategien beim frontal offenen Biss zielführend: Zum einen die Extrusion von Frontzähnen und zum anderen die Intrusion von Seitenzähnen mit gleichzeitiger counter-clockwise Rotation des Unterkiefers.

#### **Konzepte bei neutraler Bisslage**

##### *Intrusion von Oberkiefermolaren mit interradikulären Minischrauben*

In dem hier vorgestellten Konzept wird die Intrusion primär im Oberkiefer mithilfe einer skeletta-

# Zendura<sup>®</sup>

Clear Aligner & Retainer Material

Jetzt bei Straumann!



Starke **Rissbeständigkeit** durch spezielle Materialrezeptur mit hoher Widerstandsfähigkeit



Hoher **Belastungswiderstand**, um Verformungen in jeder Behandlungsphase zu widerstehen

## Zendura FLX: das fortschrittliche Multilayer-Material



**Geringere Initialkraft** für mehr Trage- und Patientenkomfort



Stärkere und konstante kieferorthopädische **Kraftübertragung**



Zendura<sup>®</sup>

- 125mm x .76mm Circle (SKU# 9156) for Ministar/Biostar/Drufomat
  - 120mm x .76mm Circle (SKU# 9163) for Erkoform/Drufomat
  - 125mm x .76mm Square (SKU# 9164) for Drufomat & other vacuum thermoformers
- \* Sheet dimension SKU# is embossed on sealed edge of each sheet's foil bag.
- 20 sheets single packaged in moisture barrier foil pouch
  - Keep in dry / cool place
  - Important: Begin use within 15 minutes

Jetzt bestellen auf  
[straumanngroup.de/zendura](https://straumanngroup.de/zendura)

**straumann**group

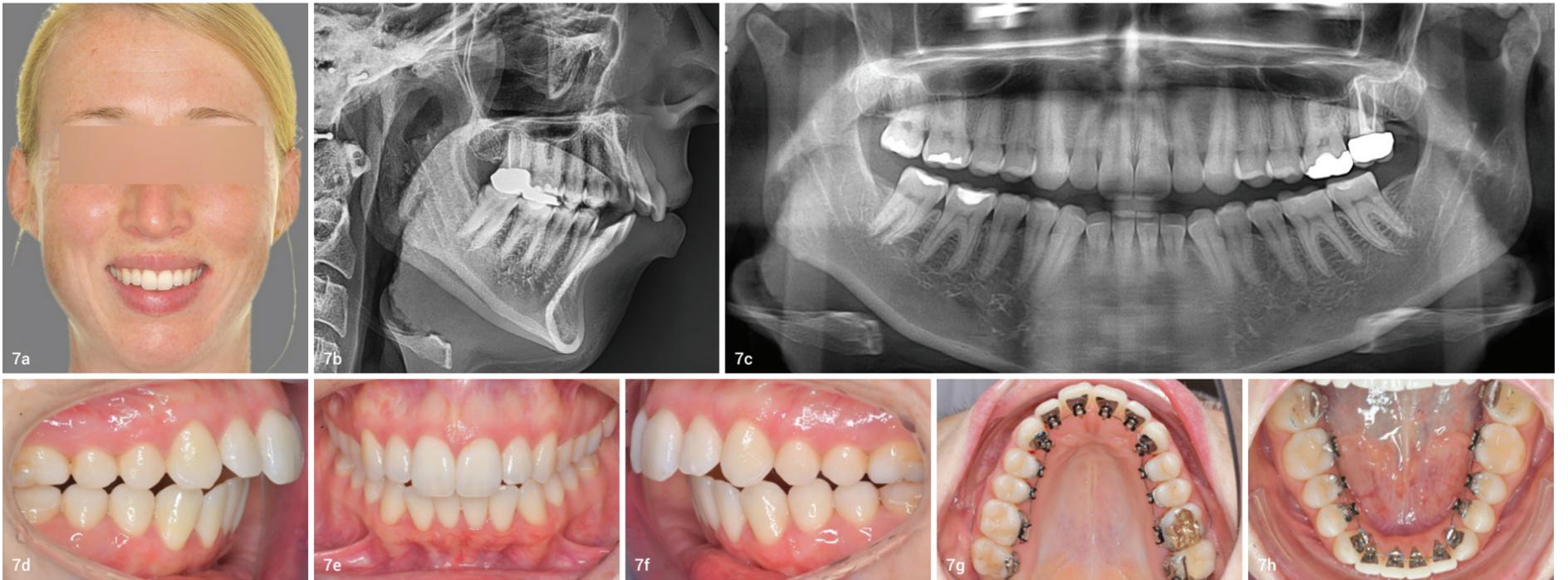


Abb. 7a–u: Erwachsene Patientin mit ausgeprägter Distalbilslage und frontal offenem Biss bei unterliegendem vertikalem Schädelaufbau. Eine wünschenswerte chirurgische Lagekorrektur kam für die Patientin nicht infrage. Nach dem indirekten Kleben wurden die okklusalen Pads in beiden Kiefern eingeschliffen, um eine weitere Bissöffnung zu vermeiden (a–h).



Bei der En-masse-Distalisation im Oberkiefer mit interradiären Minischrauben kommt es immer auch zu einer Intrusion im Molarenbereich (i). Mit zunehmender Distalisation schließt sich somit auch der frontal offene Biss, unterstützt durch die counter-clockwise Rotation des Unterkiefers (j–m, Video 3). Im Video 4 ist die ausgeprägte körperliche Distalisation bei gleichzeitiger Intrusion im Bereich der Oberkiefermolaren zu erkennen.



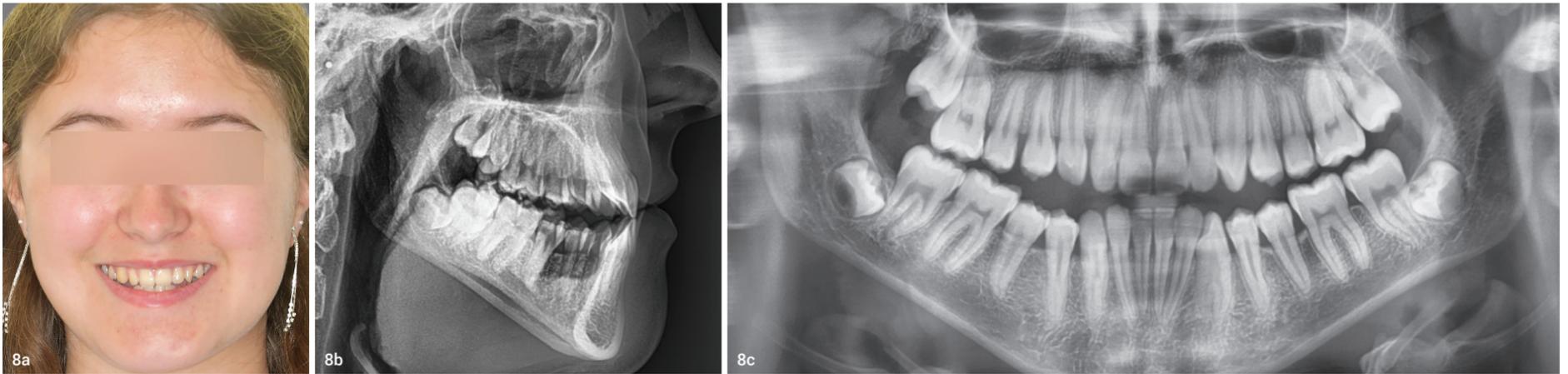
Die Abbildungen 7n–u zeigen das Behandlungsergebnis. Die Vorgaben aus der individuellen Behandlungsplanung konnten allesamt umgesetzt werden. Zur Retention wurden in beiden Kiefern festsitzende Retainer von 4-4 eingesetzt (t und u). Nachts trägt die Patientin einen Nachtaktivator in Kombination mit triangulären vertikalen Elastiks im Bereich der Eckzähne.

len Verankerung durchgeführt. Die Abbildungen 3a–c und 4a–c zeigen mögliche vestibuläre und palatinale Intrusionsmechaniken. Da in jedem Fall die Intrusionskraft nicht senkrecht durch das Resistenzentrum der Seitenzähne geht, kommt es immer auch zu leichten Zahnkippen. Bei beidseits palatinaler Mechanik verschmälert sich dabei der Zahnbogen, bei vestibulären Mechaniken wird der Zahnbogen durch die leichten Kippungen nach vestibulär breiter. Je nach Ausgangsbefund kann somit durch die Wahl der Lage der Intrusionsmechanik (palatinal oder vestibulär) eine Zahnfehlstellungskorrektur in der Transversale begünstigt werden. Die einfacher einzusetzende Mechanik ist sicherlich die interradiäre Schraubenverankerung am Gaumen

### „Die En-masse-Distalisation im Oberkiefer mit interradiären Minischrauben ist eine effiziente Methode zur dento-alveolären Klasse II-Korrektur.“

(Abb. 4a). Aufgrund der zu erwartenden Kompression des Zahnbogens sollten hier im Regelfall Expansionsbögen (0.016" x 0.024" SS) mit einer Aktivierung von 2 cm im Bereich der ersten Molaren eingesetzt werden. Bei der Intrusion mit vestibulär eingesetzten Minischrauben sollten diese möglichst ortsfrem der zu intrudieren-

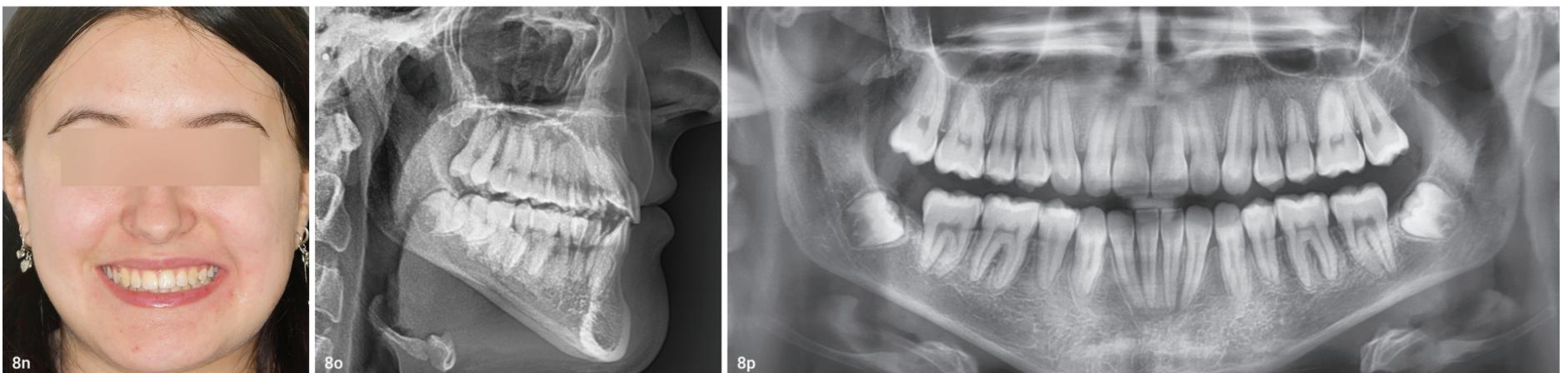
den Zähne eingesetzt werden, da erfahrungsgemäß der interradiär zur Verfügung stehende Platz für eine Intrusion an der Minischraube vorbei nicht ausreicht. Eine effiziente Mechanik mit einem direkt an den beiden Schrauben befestigten Schwenkarm ist in Abbildung 3a zu sehen. Der Schwenkarm liegt passiv kranial der Molaren und wird über kurze Gummiketten aktiviert. Die resultierende Kraft entspricht einer Intrusion mit einer leichten Kippung nach bukkal, was insbesondere bei einem zu schmalen Oberkiefer günstig sein kann. Eine Molarenintrusion bietet sich primär bei vertikalem Schädelaufbau und bei offenen Bissen mit weit posterioren Zahnkontakten an (Abb. 5a–p). In jedem Fall muss auch die Position der Zähne in Relation zu den Lippen,



**Abb. 8a–u:** Erwachsene Patientin mit offenem Biss, mesialer Bisslage von einer halben Prämolarenbreite beidseits und seitlichem Kopfbiss. Um die individuell geplante Bracketposition zuverlässig in den Mund zu übertragen, werden VILAs immer mit einem indirekten Klebprotokoll eingesetzt. Ist eine Zahnextraktion geplant, wird diese nach der indirekten Klebung durchgeführt (d–h).



Zum Lückenschluss im Unterkiefer wird vornehmlich eine Doppelkabelmechanik eingesetzt (i). Diese kann, wenn nötig, mit intermaxillären Gummizügen kombiniert werden. Bei der vorliegenden Bisslage von ½ PB mesial kommen dabei im Regelfall Klasse II-Gummis zum Einsatz, was sich nicht nur positiv auf den Bisschluss, sondern wie im vorliegenden Fall auch auf das Display auswirkt. Die transversale, die sagittale und die vertikale Koordinierung erfolgten zeitgleich mit dem Lückenschluss am 0.016" x 0.024" Stahlbögen mit Extratorque (j–m). Das Video 5 verdeutlicht die Torquekontrolle im Bereich der Unterkieferfront.



Am Behandlungsende konnte die individuelle Planung vollständig umgesetzt werden. Das Display beim Lachen hat sich eher verbessert, und der initial zu große Interinzisalwinkel konnte durch die exzellente Torquekontrolle im Bereich der Unterkieferfront normwertig eingestellt werden (n–s und Video 5). Zur Retention wurden in beiden Kiefern festsitzende Retainer eingesetzt (t und u). Nachts trägt die Patientin einen Enveloppe Linguale Nocturne (ELN) in Kombination mit triangulären vertikalen Elastiks im Bereich der Eckzähne.

das sogenannte Display beachtet werden. Zeigt der Patient mit einem offenen Biss beim Lachen schon relativ viel Zahnfleisch im Bereich der Oberkieferfront, macht eine posteriore Intrusion sicherlich mehr Sinn als eine anteriore Extrusion. Das Video 1 zeigt die deutliche Intrusion im Bereich der Oberkiefermolaren, die durch den Einsatz der beschriebenen, doch eher simplen Mechanik erzielt werden konnte.



Video 1

**Schließen des offenen Bisses durch Nivellierung der Zahnbögen**

Liegt eine deutliche Verkürzung eines dentoalveolären Segments vor, ist die Nivellierung des Zahnbogens die Methode der Wahl. Ribbonwise ausgerichtete Stahlbögen sind in diesen Fällen besonders wirkungsvoll. Dabei wird die Umsetzung der individuellen Set-up-Planung durch vertikale Elastiks unterstützt. VILAs haben zur Verbesserung der Verbundfestigkeit im Bereich der Oberkieferfront relativ ausgedehnte Bracketbasen. Diese müssen besonders bei initial offenen Bissen in der zweiten Behandlungshälfte konsequent eingeschliffen werden, um einen uneingeschränkten Zahn-zu-Zahn-Kontakt zu erzielen (Abb. 6a–u). Das Video 2 zeigt die Extrusion im Bereich der Oberkieferfront, was zu einer

deutlichen Harmonisierung des Profils führte. Als Folge der richtigen Therapieentscheidung ist auch das Lachen der Patientin attraktiver geworden.

Video 2



**Konzepte bei distaler Bisslage**

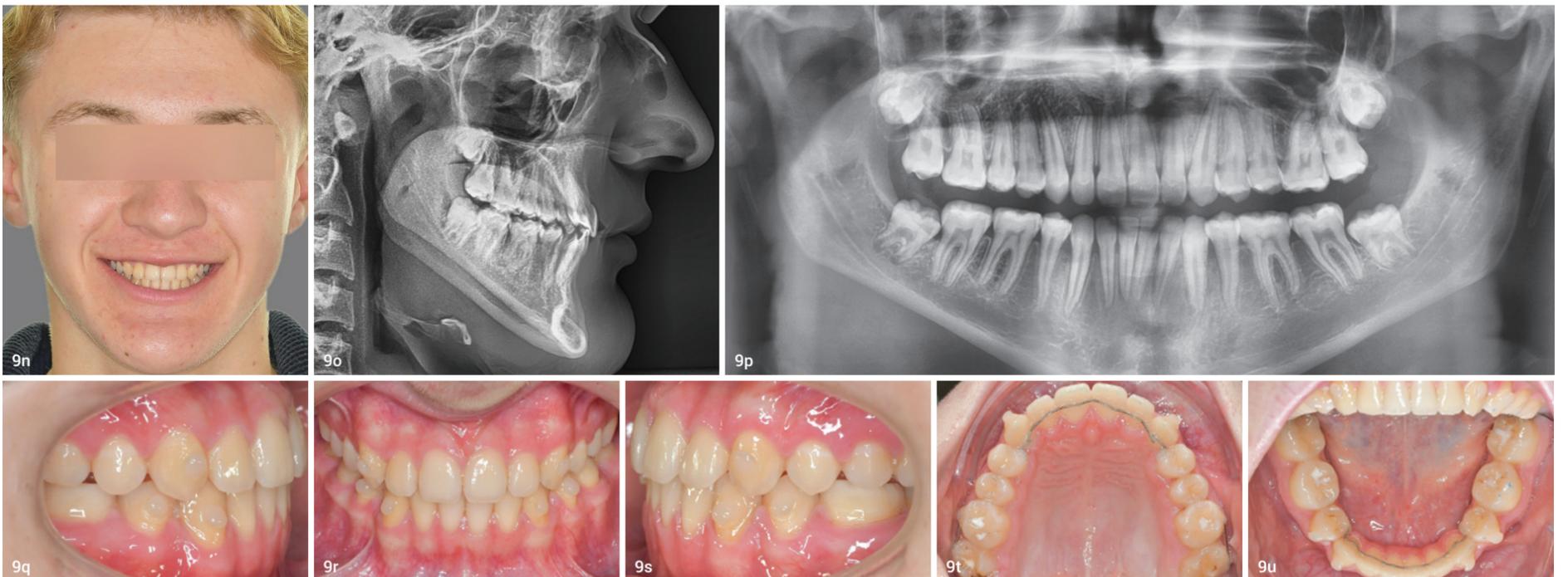
Schließen des frontal offenen Bisses mithilfe eines Nebeneffekts bei der En-masse-Distalisation im OK Die En-masse-Distalisation im Oberkiefer mit interradikulären Minischrauben ist eine effi-



**Abb. 9a–u:** Jugendlicher Patient mit offenem Biss und unterliegender vertikaler, transversaler und sagittaler Problematik (a–f). Nach dem Einkleben der lingualen Apparatur ergab sich eine ausgeprägte zusätzliche Bissöffnung aufgrund eines Vorkontaktes an 17. Nach dem Entfernen dieses Brackets und dem Einschleifen der okklusalen Pads konnte eine weitere Bissöffnung weitestgehend verhindert werden (vergleiche f und i).



In den Abbildungen f–m wird die ausgezeichnete Torquekontrolle im Bereich der Unterkieferfront bei der Retraktion deutlich. Eine derartige Angulationskontrolle der Eckzähne gelingt im vertikalen Slot nur mit einer perfekt adaptierten und stramm angezogenen Drahtligatur.



Am Behandlungsende konnte die individuelle Planung vollständig umgesetzt werden. Das Display beim Lachen hat sich verbessert und der initial zu große Interinzisalwinkel konnte durch eine exzellente Torquekontrolle im Bereich der Unterkieferfront normwertig eingestellt werden (n–s). Es haben ausgeprägte Umbauvorgänge im Bereich der Symphyse stattgefunden (vergleiche Abb. b und o sowie Video 6). Zur Retention wurden in beiden Kiefern festsitzende Retainer eingesetzt (t und u). Nachts trägt der Patient einen Enveloppe Linguale Nocturne (ELN) in Kombination mit triangulären vertikalen Elastiks im Bereich der Eckzähne.

ziente Methode zur dentoalveolären Klasse II-Korrektur. Hierbei kommt es immer zu einer Intrusion im posterioren Oberkiefer als Nebeneffekt der Torquekontrolle der Frontzähne während der Retraktion. Der Einsatz von Bögen mit Extratorque ist in diesen Fällen besonders wichtig. In Kombination mit einem frontal offenen Biss führt dies dann zu einer günstigen counterclockwise Rotation des Unterkiefers und wie im vorliegenden Fall auch zu einer Harmonisierung

des Profils (Abb. 7a–u). In den Videos 3 und 4 wird dieser Effekt besonders deutlich.



#### Konzepte bei mesialer Bisslage

*Schließen des frontal offenen Bisses durch Prämolarenextraktionen im UK*

Bei Vorliegen einer moderaten Klasse III-Verzahnung in Kombination mit einem offenen Biss kann auch eine unimaxilläre Exzision von Prämolaren im Unterkiefer ein zielführendes Konzept sein. Ein derartiges Vorgehen gilt im Allgemeinen heutzutage in der kieferorthopädischen Mechanotherapie als nicht so „chic“, da es beim Einsatz vestibulärer festsitzender Apparaturen aufgrund des enormen Torquespiels häufig zu ausgeprägten Lingualkippen im Bereich der Unterkieferfrontzähne kommt. Mit VILAs ist das Torquespiel beim Einsatz nominell slotfüllender Bögen gleich null, was eine hervorragende

**„Die Extraktionen nur im Unterkiefer wirken sich auch positiv auf die fast immer auch gleichzeitig vorliegende transversale Problematik mit einem zu breiten Unterkiefer aus.“**

Kontrolle der Inklination im Frontzahnbereich erlaubt. Zusätzlich besteht auch hier die Möglichkeit, beim Einsatz leicht untermaßiger Behandlungsbögen (z. B. 0.016" x 0.024" SS) das Torquespiel durch einen präzisen Extratorque zu neutralisieren (Videos 5 und 6).

Video 5



Video 6



Die Extraktionen nur im Unterkiefer wirken sich auch positiv auf die fast immer auch gleichzeitig vorliegende transversale Problematik mit einem zu breiten Unterkiefer aus.

Patienten mit leicht mesialer Bisslage und offenem Biss zeigen fast ausnahmslos beim Lachen sehr wenig von den Oberkiefer-Frontzähnen. Je nach Ausprägung der Klasse III besteht hier die Möglichkeit, durch eine Extraktionsentscheidung nur im Unterkiefer das eingangs beschriebene Display der Frontzähne beim Lachen zu verbessern. Dieser Effekt ergibt sich in der Phase des Lückenschlusses im Unterkiefer mithilfe von Klasse II-Gummizügen. Diese sorgen nicht nur für einen Restlückenschluss von der richtigen Seite, sondern extrudieren gleichzeitig die Oberkiefer-Frontzähne, was sowohl für das Schließen des frontal offenen Bisses als auch für die Verbesserung des Displays vorteilhaft ist (Abb. 7 und 8).

#### Adaptiertes Retentionsprotokoll

Das vorrangige Ziel in der Retentionsphase ist es, die Zunge aus der nun möglichst perfekten Okklusion herauszuhalten. Dies gelingt besser mit einer unterstützenden myofunktionellen Therapie. Zudem hat sich in der frühen Retentionsphase eine Kombination aus drei unterschiedlichen Ansätzen als günstig erwiesen:

- Maximale Stabilisierung des erreichten Ergebnisses mittels festsitzender Retention in beiden Kiefern bis zum ersten Prämolaren
- Aktives Neutralisieren eines möglichen vertikalen Rezidivs mit vertikalen Elastiks im Eckzahnbereich nachts und über einen Zeitraum von sechs Monaten
- Abschirmung der Zunge in der Nacht mittels Enveloppe Linguale Nocturne (ELN)<sup>13</sup>

Bei guter Mitarbeit kann das erreichte Ergebnis in jedem Fall stabil gehalten werden. Die Zunge hat nun Gelegenheit, sich an die neue Situation zu gewöhnen, und stellt sich im günstigsten Fall funktionell um. Nach einer Umgewöhnungszeit von sechs Monaten kann man bei ansonsten stabilen Verhältnissen über ein Absetzen der intermaxillären vertikalen Elastiks nachdenken. Der ELN sollte in jedem Fall langfristig nachts weitergetragen werden.

#### Zusammenfassung

Mit vollständig individuellen lingualen Apparaturen ist die Korrektur verschiedener Formen des offenen Bisses zuverlässig möglich. Insbesondere die überlegene Torquekontrolle in Kombination mit Extratorque-, Expansions- und Kompressionsbögen eröffnet weitergehende Möglichkeiten, für eine dentoalveoläre Kompensation. Eine nachhaltige Umstellung der gestörten Zungenfunktion beim offenen Biss kann durch ein adaptiertes Retentionsprotokoll positiv beeinflusst werden.



**Prof. Dr. Dr. h.c. Dirk Wiechmann**  
info@kfo-badessen.de  
www.kfo-badessen.de



# KFO-Modelle drucken – einfach und effizient

## SIMPLEX, das erste 3D-Filament-Druckersystem:

Perfekt aufeinander abgestimmte  
Komponenten für die Modellherstellung.



### NEU!

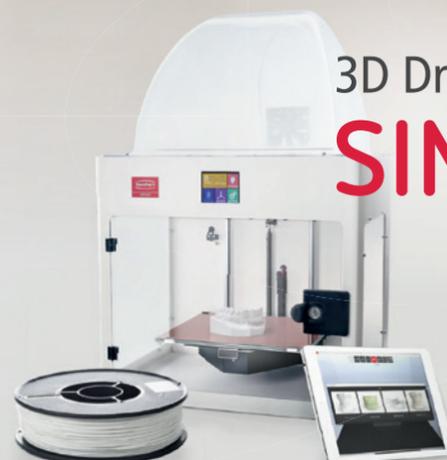
Das Trennmittel  
für 3D-gedruckte  
Modelle

Scannen für  
mehr Infos

3D Druck mit

# SIMPLEX

plug  
and  
print

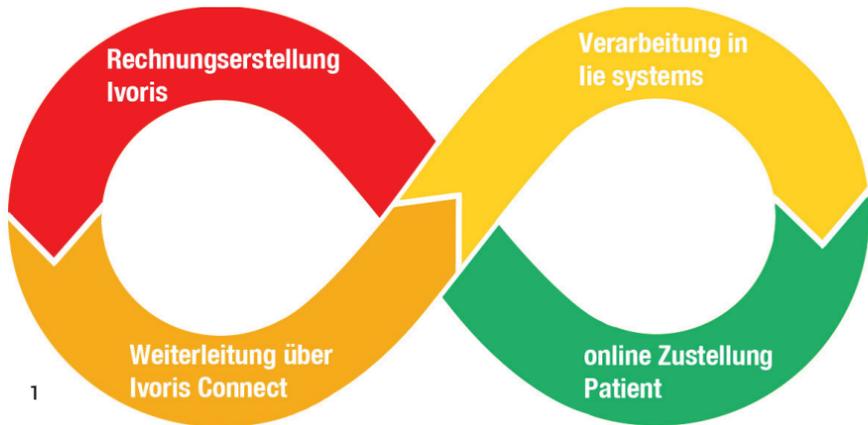


# Verknüpfung von Factoring und elektronischem Rechnungsversand

Ein Beitrag von Dr. Michael Visse, Kieferorthopäde und Gründer von iie-systems.



Eine elektronische Rechnungsstellung ist ökonomisch extrem sinnvoll. Das wird wohl kaum mehr jemand in Zweifel ziehen können. Vor allem Privatpatienten werden von ihrer kieferorthopädischen Praxis zukünftig einen digitalen Rechnungsversand erwarten.



Die Technologie bietet für jede Praxis ungeahntes Potenzial und wird zukünftig die Art der Rechnungsversendung bei ABZ grundlegend optimieren. Der tradierte Papierdruck wird ergänzt bzw. ersetzt. Dabei kann jede Praxis ganz individuell bestimmen, welchen Weg sie einschlagen möchte. Prinzipiell existieren bei ABZ drei Möglichkeiten für die Zustellung der Rechnung.

**Klassischer Postversand**  
ABZ druckt und versendet die Rechnungen für die jeweilige Praxis und übernimmt zudem den kompletten Ausfallschutz.

**Hybrides Modell**  
Hierbei erhält der Patient eine klassische Papierrechnung, die parallel auch in der iie-Servicecloud hinterlegt wird.

Welche Möglichkeit gewählt bzw. gewünscht wird, ist für jeden einzelnen Patienten einstellbar. Anfangs empfiehlt sich zunächst immer das hybride Modell, das aber jederzeit problemlos in das digitale Modell geändert werden kann, sofern der Patient keine Papierrechnungen mehr erhalten möchte.

Ob hybrid oder voll digital: Die Vorteile des elektronischen Rechnungsversandes liegen auf der Hand.

- Der Patient hat zum Zeitpunkt der Einreichung bei der Krankenkasse alle Rechnungen digital auf Knopfdruck verfügbar und kann diese schnell und problemlos der Versicherung zur Verfügung stellen.
- Lästige Anrufe in der Praxis mit der Bitte um Rechnungskopien, weil das Original verlegt wurde, entfallen und entlasten die Mitarbeiterinnen am Empfang enorm.
- Die Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks bei komplett digitalem Modell bietet der Praxis die Möglichkeit, sich nachhaltig aufzustellen und damit nicht nur bei jungen Patienten zu punkten.

Mit der Patientencloud hat iie-systems bereits vor einiger Zeit eine innovative Möglichkeit geschaffen, Versand, Empfang und Verarbeitung von Rechnungen aus der Praxisverwaltungssoftware ivoris erheblich zu vereinfachen. Diese Technik stellt einen beachtlichen Mehrwert dar und kommt bereits in zahlreichen KFO-Praxen zum Einsatz. Ähnlich hoch ist der Mehrwert beim Factoring, das mit einschlägigen Unternehmen ebenfalls von vielen Praxen erfolgreich genutzt wird.

Bislang konnte jedoch kein Anbieter eine Verknüpfung von Factoring und elektronischer Rechnungslegung realisieren. Für Praxen bedeutete dies, dass sie sich entweder für Factoring oder digitale Rechnungslegung entscheiden mussten (Abb. 1).

Ganz aktuell hat ABZ, der Marktführer in Bayern, in Zusammenarbeit mit ivoris und iie-systems jedoch eine innovative Lösung entwickelt, die beide Bereiche miteinander kombiniert und damit als bislang einziges Factoring-Unternehmen die technologische Infrastruktur zur elektronischen Rechnungsübertragung mit iie-systems geschaffen hat (Abb. 2).



„Unser Ziel ist es, der KFO im Factoring eine ‚Heimat‘ zu bieten. Daher haben wir 2021 das Kompetenzzentrum Kieferorthopädie in der ABZ gegründet.“

– Tassilo Richter, Geschäftsführer ABZ –

**Komplett digitales Modell**  
Hier erfolgt die Rechnungsstellung ausschließlich über die Servicecloud (Abb. 3 und 4).

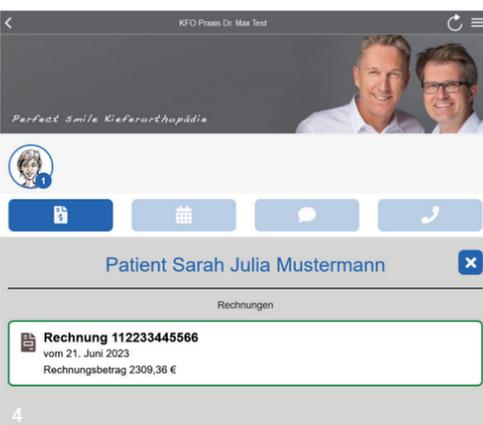
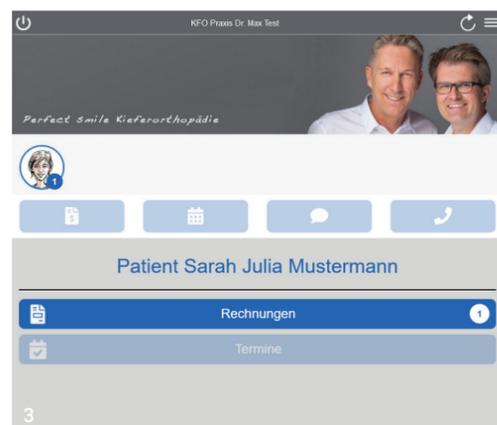
Wenn auch Sie mit Ihrer Praxis im Bereich der Rechnungszustellung von fortschrittlicher Software profitieren wollen, steht Ihnen das iie-Team jederzeit gerne mit Rat und Tat zur Seite (Abb. 5).



(Bilder: Aufmacherbild oben: © Burkhard Mohr; Abb. 1, 3 und 4: © iie-systems GmbH & CO. KG)



Dr. Michael Visse  
info@iie-systems.de  
www.iie-systems.com



# EXPERTS ON STAGE – das CCO System

Funktion und Ästhetik bewährter Konzepte gepaart mit moderner Technologie.



## Simplifying Excellence

7.-8- Juni 2024

Arcotel Castellani, Salzburg

Referenten:

Dr. Antonino Secchi (USA)

Dr. Juli Garcia Baeza (Spanien)

Dr. Oliver Liebl (Deutschland)

jetzt anmelden



Bis 15. Dezember 2023  
Early-Bird-Preis sichern



# Sommer- stimmung

## auf dem goDentis-Anwender- treffen

Interessierte Teilnehmer und tolle Referenten sorgten für einen rundum gelungenen Tag.

Sportlich ging es auf dem goDentis-Anwender-treffen 2023 in Köln zu. Mit dem Gästehaus der Kölner Sporthochschule in unmittelbarer Nähe zum Sportpark Müngersdorf und dem RheinEnergie-STADION hatte das goDentis-Team eine ganz besondere Location für die jährlich stattfindende Veranstaltung gefunden.

Die Geschäftsführer Dr. Björn Eggert und Sarah Fleischmann begrüßten die Teilnehmer und Referenten und verwiesen auf bekannte Größen, die die Hochschule hervorgebracht hat. Dr. Eggert hob die Qualität der Ausbildung hervor und verwies auf die ebenfalls hohe Qualität, die alle goDentis-Partnerzahnärzte mit Unterstützung von goDentis und deren Kooperationspartnern täglich am Patienten abliefern. Es folgte ein abwechslungsreiches Programm, das zur Mittagszeit durch einen Snack und eine bewegte Pause unterbrochen wurde.

Da gerade Zahnärzte und ihre Teams von Rückenschmerzen betroffen sind, zeigte ein Sportstudent allen Teilnehmern, wie

sie Nacken- und Rückenverspannungen lösen und vorbeugen können. Der Aufforderung zum Mitmachen folgten die Teilnehmer gern. Nach einer kurzen Meditation folgte ein Rundgang über das Gelände der Sporthochschule.

**Referenten unterschiedlichster Fachgebiete**  
Bekanntere Größen der Zahngesundheit fanden sich unter den Referenten genauso wie Größen, die vielen Zahnmedizinern bislang unbekannt waren.

Sylvia Fresmann, auf die sich viele Teilnehmer schon sehr gefreut hatten, begeisterte mit ihrem Vortrag zu modernen Technologien bei der parodontalen Befunderhebung und UPT(PPT)-Planung. Durch ihre praktischen Tipps und Beispiele aus dem Praxisalltag holte sie sowohl

die Ärzte als auch deren Teams ab und zeigte manch einem, wo es noch Verbesserungsmöglichkeiten gibt.

Dr. Alexander Nussbaum von Philip Morris Deutschland zeigte den Teilnehmern anhand verschiedener Studienergebnisse, dass sich Alternativen wie E-Zigarette oder Tabakerhitzer positiv auf die Zahngesundheit und den Erfolg der Zahnbehand-

lung auswirken können. Vielen Patienten seien zwar die Risiken des Zigarettenrauchens bekannt, ein dauerhafter Rauchstopp sei aber unrealistisch. Für Zahnärzte bedeuten die aktuellen Studienergebnisse, dass sie ihren Patienten nun Alternativen zur herkömmlichen Zigarette empfehlen können, die zwar auch schädlich sind, aber bei Weitem nicht so schädlich wie das klassische Rauchen. Dr. Nussbaum gelang es, einige Vorurteile aus dem Weg zu räumen.

Dr. Sylvain Laborde vom Psychologischen Institut, Abteilung Leistungspsychologie, der Sporthochschule Köln zeigte den Teilnehmern, wie sie durch gezielte Atmung ihre Herz-Gehirn-Verbindung verbessern und somit den Stresslevel senken können. Techniken, wie Singen oder das Eintauchen des Kopfes in Wasser, waren für die meisten Teilnehmer überraschend, sorgten aber für eine gute Stimmung.

Jan-Philipp Schmidt, Gründer und Geschäftsführer des Aktionsbündnis gesundes Implantat, referierte zum Thema „Implantate brauchen Pflege“. Praktische Tipps und der Verweis auf hilfreiche Broschüren, die das Aktionsbündnis zur Verfügung stellt, kamen bei den Teilnehmern gut an.

Christian Rath, Geschäftsführer des Vereins für Zahnhygiene e.V., schaffte es, durch anschauliche Beispiele das Thema „Intra- und extraorale Manifestationen von Essstörungen“ zu transportieren und das Interesse der Teilnehmer zu wecken. Wie einige Teilnehmer auch, hatte er sich live per Video zugeschaltet.

### Industrieraussteller auf dem Anwender-treffen

Neben den Referenten aus Praxis und Wissenschaft kamen auch Industrieraussteller zu Wort und stellten ihre Produktneuheiten und Vorteile für goDentis-Partner vor.

Alexandra Petrikat von Teethlovers putzte gemeinsam mit den Teilnehmern die Zähne und ließ sie so ein Zahnpulver testen, das zu 100 Prozent aus Wirkstoffen besteht und die Umwelt schont.

Arthur Petrich vom Reparaturportal Desos zeigte, wie die Plattform funktioniert und wie einfach es sein kann, eine schnelle und kostengünstige Reparatur von defekten Instrumenten zu erhalten.

Mit dem Recyclingprogramm von Philips wurde ein weiteres nachhaltiges Thema vorgestellt. Zahnarztpraxen registrieren sich einmalig und können Zahnpflegeprodukte aller Marken in einer Box sammeln. Mit einem kostenlosen Versandetikett werden die Boxen verschickt und der Inhalt recycelt.

Jonas Nachtigall von Crocodile Health stellte seine Fortbildungsplattform vor, die es sowohl Zahnärzten als auch deren Teams ermöglicht, sich unkompliziert online fortzubilden.

Katrin Schütterle, Marketingleiterin von goDentis, nutzte die Gelegenheit, allen Anwesenden die Vorteile der goDentis-Partnerschaft zu erläutern und die Marketingmaterialien vorzustellen, die Partnerzahnarztpraxen größtenteils gratis zur Patientenkommunikation nutzen können.

Begleitet von den Gesängen der Fans des 1. FC Köln konnten die Teilnehmer das neu gewonnene Wissen, neue Ideen und Anregungen bei einem gemütlichen Grillnachmittag diskutieren und von eigenen Erfahrungen berichten.

goDentis  
info@godentis.de  
www.godentis.de



Sylvia Fresmann DH, B. Sc. (links) mit den Geschäftsführern Dr. Björn Eggert und Sarah Fleischmann.  
(Foto: © goDentis GmbH)

ANZEIGE

smiledental  
www.smile-dental.de

**ABRUF-AUFTRÄGE.  
NOCH FRAGEN?  
RUFEN SIE UNS  
GERNE AN UNTER  
02102-154670.**

ANZEIGE



### Scannen. Zeigen. Begeistern.

Zeigen Sie Ihren **jüngeren Patienten** ihr potenzielles zukünftiges Lächeln mit dem **Invisalign Ergebnissimulator** auf dem **iTero Intraoralscanner**. 96 % der mit dem Invisalign System erfahrenen Kieferorthopäden stimmen zu, dass das Angebot einer **transparenten Aligner Behandlung für Teenager** zum Wachstum ihrer Praxis beiträgt.\*

Aus diesem Grund lohnt es sich mehr als je zuvor zu überdenken, wie Ihre Patienten vom **Invisalign System** in Ihrer Praxis profitieren könnten.

Erfahren Sie mehr unter [www.invisalign.de/provider](http://www.invisalign.de/provider)

 invisalign® | iTero™

align®

© 2023 Align Technology Switzerland GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Invisalign, ClinCheck und SmartTrack sowie weitere Bezeichnungen sind Handels- bzw. Dienstleistungsmarken von Align Technology, Inc. oder dessen Tochtergesellschaften bzw. verbundenen Unternehmen, die in den USA und/oder anderen Ländern eingetragen sein können.

Align Technology Switzerland GmbH, Saurestrasse 22, 6343 Rotkreuz, Schweiz.

\*Daten aus einer Umfrage unter 78 Kieferorthopäden (aus den Regionen Nordamerika, EMEA, APAC) mit Erfahrung in der Behandlung von Teenagern (mindestens 40 Fälle, in den letzten 8 Monaten) mit Invisalign Alignern bei Teenagern mit bleibendem Gebiss; die Ärzte erhielten ein Honorar für ihre Zeit.

# MAIN ZEIT

**07. / 08. Juni 2024**

**area3** in Frankfurt-Dreieich

**AssistentInnen-  
Programm**

Betül Hanisch  
Monika Harman  
Heike Möllenberg  
Alexander Retzler

**Unsere  
Referenten**

Dr. Jens Bock  
Prof. Robert Fuhrmann  
Betül Hanisch  
Prof. Gero Kinzinger  
Dr. Aladin Sabbagh



**Jetzt  
anmelden.**

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

## 20 Jahre „Lady Days“ – ein Klassiker feierte Geburtstag

Ausverkauftes Jubiläumsevent lockte „Praxis-Perlen“ aus ganz Deutschland zum Rundum-Powerprogramm nach Sylt.



**Abb. 1:** Dreitägiges Powerprogramm für „Praxis-Perlen“: Vom 5. bis 7. Oktober 2023 fand auf Sylt die Jubiläumsveranstaltung „20 Jahre Lady Days“ statt. **Abb. 2:** Ob Abrechnungsoptimierung, Patientenkommunikation, Praxisorganisation oder Marketing – die vier Referentinnen präsentierten praxisrelevante Zahlen, Fakten sowie Beispiele und gaben jede Menge wertvoller Tipps. Im Bild: Heike Herrmann (2. v. l.) und Henriette Krauth (rechts) mit den Teilnehmerinnen Alexandra Romanowsky (links) und Tabea Friedrich. **Abb. 3:** „Das war Klasse und hat Spaß gemacht!“ Die begeisterten Teilnehmerinnen mit den Referentinnen Heike Herrmann, Henriette Krauth, Monika Harman und Helena Komnik. **Abb. 4:** „Heike, was wären wir ohne Dich“; „Mein ganzes Wissen habe ich durch Dich erworben“ oder „Ich möchte mich bedanken, für alles, was Du tust“ – dies sind nur einige Stimmen der erneut begeisterten Teilnehmerinnen, die ihren Dank gegenüber Heike Herrmann anlässlich des runden Jubiläums in Form eines Fotobuchs *20 Jahre Lady Days – ein Lottogewinn für deine Perlen* ausdrückten. (Fotos: © dentalline)

„Vertrauen Sie mir Ihre Perle an“ – so warb Abrechnungsexpertin Heike Herrmann im Vorfeld ihrer ersten Lady Days vor genau 20 Jahren. Und nicht nur bei der Premiere des zum damaligen Zeitpunkt völlig neuen Fortbildungsformats kamen zahlreiche Kieferorthopäden dieser Aufforderung gern nach. Bis heute ist das Interesse von Praxisinhabern riesengroß, die eigene Verwaltungshelferin zu den Lady Days zu schicken. Schließlich wird diese dort nicht nur in Sachen Abrechnungsoptimierung geschult, sondern auch rund um wichtige Themen wie Patientenkommunikation, Praxisorganisation oder Marketing.

### Praxisrelevante Fakten und wertvolle Anregungen

Anfang Oktober fand nun die erneut von der Firma dentalline präsentierte Jubiläumsveranstaltung mit 40 Teilnehmerinnen statt – traditionell auf Sylt, mit einem von A bis Z durchdachten Powerprogramm sowie in familiärer Atmosphäre. Das

tungen und wie man dieser entgegenwirken kann, wurden thematisiert.

### Qualitätsmanagement im Fokus

Der Vormittag des zweiten Tages stand ganz unter dem Motto „QM – alles, was Recht ist“. Henriette Krauth hatte hierfür alles Wissenswerte rund um die Themen Personalmanagement, Mitarbeiterbefragung, Patientenumfragen, Datenschutz, Risikomanagement, Hygiene, Gerätemanagement, MDR sowie Praxisbegehungen zusammengefasst. Hochinteressant waren dabei u. a. die Ausführungen hinsichtlich der Verantwortlichkeit der Umsetzung der MDR bei patientenindividuellen zahntechnischen Sonderanfertigungen im Eigen- bzw. Fremdlabor inklusive Risikoeinstufungen oder die zu beachtenden technischen sowie organisatorischen Maßnahmen zum Datenschutz im Homeoffice.

### Optimierung der KFO-Laborabrechnung

Rund um die Abrechnung zahntechnischer Leistungen nach BEB drehte es sich dann am Nachmittag. Referentin Monika Harman stellte dabei die entsprechenden Leistungsinhalte und deren vollständige, korrekte sowie kontrollierbare Anwendungen an zahlreichen Beispielen kieferorthopädischer Behandlungsapparaturen dar. Dabei ging sie insbesondere auf die Abrechnungsoptimierung, Fehlervermeidung sowie Erstattungsproblematik ein.

### Die Macht der Worte: Sag es positiv!

Den dritten und letzten Tag dieses Jubiläumsevents bestritt Helena Komnik, und zwar mit hilfreichen Tipps hinsichtlich einer zeitgemäßen Korrespondenz inklusive E-Mail-Knigge. Was ist beim Text-Schreiben im Beruf zu beachten? Wie können positive Formulierungen anstelle antiquierter Floskeln aktiv, prägnant und modern umgesetzt werden? Und inwiefern kann uns hierbei das Kommunikationsquadrat von Friedemann Schulz von Thun helfen? All diese Fragen und noch viele weitere mehr wurden in diesem abschließenden Programmblock ausführlich und zum direkten Umsetzen im eigenen Praxisalltag beantwortet.

„Anfang Oktober fand nun die erneut von der Firma dentalline präsentierte Jubiläumsveranstaltung mit 40 Teilnehmerinnen statt – traditionell auf Sylt, mit einem von A bis Z durchdachten Powerprogramm sowie in familiärer Atmosphäre.“

intensive Rundum-Paket hatte wieder aktuelle Themen, jede Menge Fakten sowie hilfreiche Tipps für den Praxisalltag im Gepäck, die von Heike Herrmann und ihren Co-Referentinnen Henriette Krauth, Monika Harman und Helena Komnik punktgenau vermittelt wurden.

### Neue Regelungen der KFO-Mehr- und Zusatzleistungen

Gestartet wurde am Nachmittag des Anreisetages nach herzlicher Begrüßung mit einem Update bezüglich GOZ-Abrechnung und neuer Zuzahlungsrichtlinien bei Kassenpatienten. Referentin Heike Herrmann ging dabei insbesondere auf den zum 1. Juli 2023 in Kraft getretenen Beschluss zu Mehr- und Zusatzleistungen ein (§ 29 Abs. 6 SGB V) und informierte im Detail über die Neuregelungen inklusive des neuen Formulars für kieferorthopädische Mehrkostenvereinbarungen. Aber auch der Umgang mit Versicherungen oder die Budgetierung von GKV-Leis-



### Gehen die Lady Days weiter?

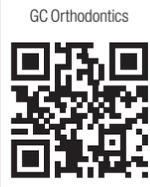
Was kann man nach 20 erfolgreichen Lady Days-Jahren und Hunderten von Stunden, in denen sämtliche praxisrelevanten Themen aufgegriffen und systematisch abgearbeitet wurden, den „Praxis-Perlen“ überhaupt noch vermitteln, was diese nicht schon längst wissen und bereits aus dem Effeff beherrschen? Einer Herausforderung, der sich Initiatorin Heike Herrmann – wie könnte es anders sein – natürlich gern stellt. Und so haben die Abrechnungsexpertin und ihre Fachkolleginnen bereits fleißig ihre „Köpfe zusammengesteckt“ und entschieden, dass es mit den Lady Days definitiv weitergeht und sich die „Perlen“ auch 2024 auf diese Fortbildung freuen dürfen. Diese findet dann mit einem etwas veränderten Konzept statt. Man darf gespannt sein. Wir halten Sie auf dem Laufenden.

**dentalline GmbH & Co. KG**

info@dentalline.de • www.dentalline.de

# Das CCO-System im Fokus von GC Orthodontics

Von der Idee aus Amerika zum Kurs in Salzburg.

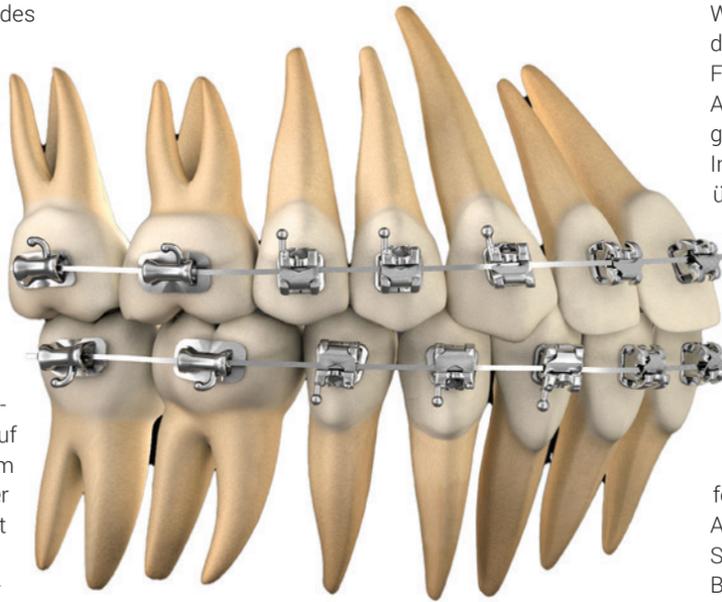


Im Jahr 2005 entwickelte Dr. Antonino Secchi die Idee des CCO-Systems. Von da an beschritt der Gründer des Secchi Institute™ einen langen Weg. Bis 2009 entwickelte er das Konzept weiter, das er final im Jahr 2012 realisierte.

„Das CCO-System ist die einzige Lösung, die speziell für die Verwendung von aktiven selbstligierenden Brackets entwickelt wurde und dabei Funktion und Ästhetik mit moderner Technologie verbindet“, schildert Dr. Secchi die Vorteile.

Das Grundprinzip des CCO-Systems kann wie folgt beschrieben werden: Selbstligierende Brackets, sowohl passive als auch aktive, sind seit Jahrzehnten auf dem kieferorthopädischen Markt erhältlich. Die meisten gängigen Prescriptions und Mechaniken basieren jedoch auf dem klassischen Twin-Bracket-System. Das CCO-System vereint die Erfahrungen bewährter Konzepte mit neuester Technologie und bietet damit Kontrolle, Vorhersagbarkeit und klinische Effizienz für alle Behandlungsfälle.

Das CCO-System nutzt die Vorteile der klinischen Interaktion zwischen interaktiven SL-Brackets und superelastischen Bögen. Durch geringfügige Modifizierungen bei Torque, Angulation bzw. Kippung optimiert das CCO-System die Zahnbewegungen und macht zusätzliche Hilfsmittel und Mechaniken in vielen Fällen überflüssig.



© CCO-System

Der Fokus des CCO-Systems liegt auf der zielorientierten Behandlung mit konsistent vorhersagbarem und effizientem Ergebnis.

Wenn Sie mehr über CCO wissen möchten, stellt GC Orthodontics gerne das CCO-Handbuch, in dem u. a. verschiedene Fallbeispiele zu finden sind, zur Verfügung.

Außerdem bietet GC Orthodontics eine Reihe an Fortbildungen an:

In insgesamt drei Webinaren sprechen führende Experten über die Facetten des Behandlungskonzepts. Den Anfang macht Dr. Antonino Secchi am 1. Dezember 2023. Weitergeführt wird die Reihe am 24. Januar 2024 von Dr. Oliver Liebl. Den Abschluss bildet Dr. Julia Garcia-Baeza im März 2024 – der genaue Termin wird noch festgelegt.

Den Höhepunkt bildet ein zweitägiger Präsenzkurs in Salzburg, den GC Orthodontics zusammen mit der Firma Leibetseder aus Österreich präsentiert. Am 7. und 8. Juni 2024 werden neben CCO-Entwickler Dr. Antonino Secchi auch Dr. Julia Garcia-Baeza und Dr. Oliver Liebl referieren.

Anmeldungen für die Webinare und den Präsenzkurs finden Sie unter [www.gc.dental/ortho/de/gc-orthodontics-academy](http://www.gc.dental/ortho/de/gc-orthodontics-academy). Bis zum 15. Dezember 2023 profitieren Sie noch vom Early-Bird-Preis von 690 Euro respektive 490 Euro für Studenten und Assistenten.

**GC Orthodontics Europe GmbH**

[info.gco.germany@gc.dental](mailto:info.gco.germany@gc.dental) • [www.gc.dental](http://www.gc.dental)

## THINK DIGITAL – LEARN GLOBALLY.

Das neue Fortbildungsformat von Permadental.



Hongkong, Macau und Dongguan, das sind die Bühnen, auf denen Permadental und die Modern Dental Group die Tophemen der Digitalen Zahnheilkunde in einem neuen Fortbildungsformat unter dem Motto „Think Digital“ präsentieren.

Eingebettet ist das beeindruckende dentale Programm in eine insgesamt siebentägige Reise vom 20. bis 27. April 2024. Praxisrelevante Workshops mit Wissenstransfer auf höchstem Niveau wechseln sich ab mit ausreichend Zeit für die magischen Seiten dieser Fortbildungs- und Erlebnisreise.

„Ich freue mich sehr, unseren Kunden dieses außergewöhnliche und in jeder Hinsicht faszinierende Fortbildungsevent mit einem erfreulichen Anteil an Sightseeing-Elementen vorstellen zu können“, so Klaus Spitznagel, Geschäftsführer bei Permadental. Da für jedes teilnehmende europäische Land nur ein begrenztes Kontingent zur Verfügung steht, empfiehlt sich eine möglichst schnelle Entscheidung.

Einige Fakten zum Fortbildungsprogramm: drei Tage dentaler Wissenstransfer, zehn international renommierte Referenten, fünf Keynote-Vorträge, sechs verschiedene praxisnahe Workshops zur optionalen Wahl sowie Zahnarzt-Kollegen zum Gedankenaustausch und Fachsimpeln aus elf europäischen Ländern.

Weitere Infos, wie Themen, Kosten, eine Reisebeschreibung und eine digitale Anmeldemöglichkeit, finden Sie hier: [www.permadental.de/event/](http://www.permadental.de/event/)

**Permadental Zahnersatz BV**

[kundenservice@permadental.de](mailto:kundenservice@permadental.de)

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

ANZEIGE

**smiledental®**  
[www.smile-dental.de](http://www.smile-dental.de)

# SMILE ABRUFAUFTRÄGE. BESTE PREISE SICHERN UND EINFACH STEUERN SPAREN!

Komplettes Angebot unter [www.smile-dental.de](http://www.smile-dental.de) anschauen, direkt online bestellen oder anrufen unter **+ 49 2102 15467-0**. Wir freuen uns auf Sie!

Angebote gültig bis 20. Dezember 2023.

NÜTZLICHE STEUER-TIPPS:  
JETZT QR-CODE SCANNEN!





**XI.**  
**SYMPOSIUM**  
**Rome**  
**5.-8.10.2023**



PARTY  
**LA LANTERNA**

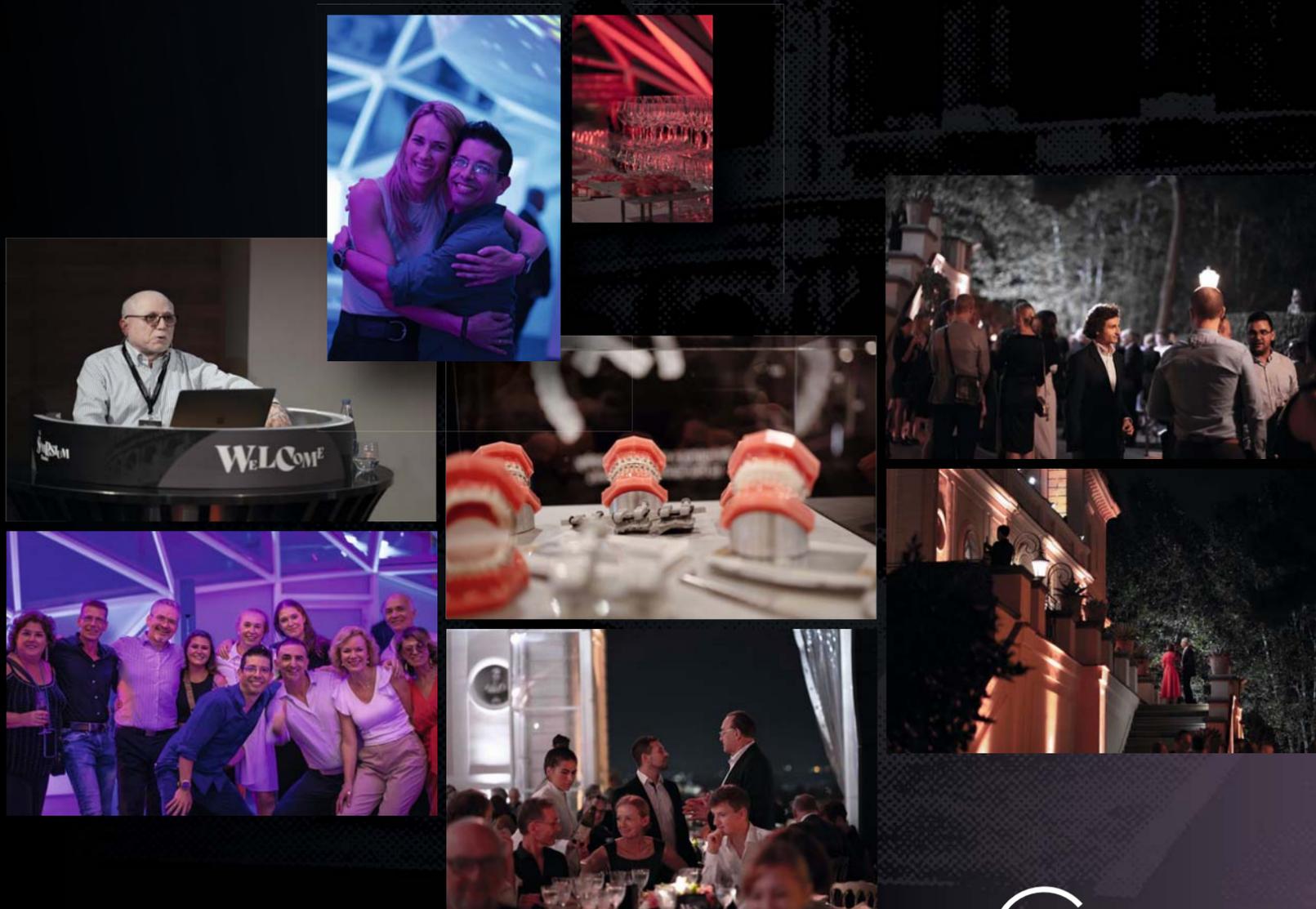
DINNER EVENING  
**VILLA MIANI**

**AUDITORIUM DELLA  
 TECNICA**





# FROM CLASSICAL ORTHODONTICS TO ALIGNER TREATMENT





## 13. BENEFit-Anwendertreffen in Düsseldorf

**Abb. 1:** Save the date: Das 13. BENEFit-Anwendertreffen im April sollte man bei den hochinteressanten Themen keinesfalls verpassen. Auch für 2024 ist es wieder gelungen, einige der weltweit hochkarätigsten Speaker einzuladen.

**Abb. 2:** Das Highlight jedes User Meetings ist sicher die Diskussionsrunde, in der wichtige Fragen diskutiert werden und ein Konsens bzgl. unklarer Fragestellungen gefunden werden soll.

**Abb. 3:** Eins der Hot Topics in der KFO ist sicher die Kombination von Alignern mit Slidern (Benefit For Aligner Technique).

**Abb. 4:** Das Schwerpunktthema beim User Meeting 2024 ist die Korrektur vertikaler Probleme: Mittels Molaren-intrusion kann ein seitlich offener Biss korrigiert werden, interradikuläre Mini-Implantate dienen der Frontintrusion bei Patienten mit einem Gummy Smile.

**Abb. 5:** Gute Stimmung bei der Benefit Party auf dem Canoo Boot auf dem Rhein.

(Fotos: © Prof. Dr. Benedict Wilmes)

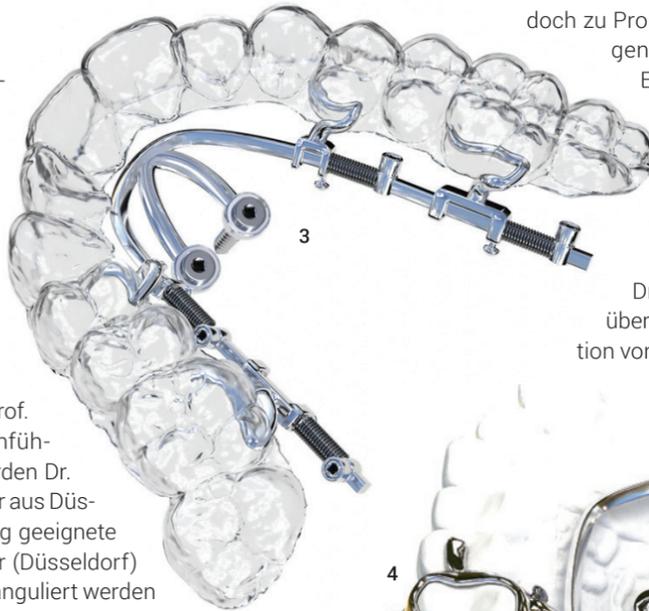
← Seite 1

vestibuläre Mini-Implantate können außerdem zur aktiven Intrusion der Oberkiefer-Frontzähne bei einem Gummy Smile eingesetzt werden. Eine sehr interessante Option ist zudem, beim wachsenden Patienten Zähne mittels skelettaler Verankerung an Ort und Stelle zu halten und somit eine vertikale Korrektur zu erreichen (sogenannte passive Molaren- bzw. Frontzahnintrusion).

Zu diesem spannenden Thema wird Prof. Nanda (Connecticut, USA) einen Einführungsvortrag halten, anschließend werden Dr. Abbas aus Kopenhagen, Prof. Drescher aus Düsseldorf und Priv.-Doz. Dr. Björn Ludwig geeignete Mechaniken vorstellen. Dr. Max Küffer (Düsseldorf) zeigt, wie ein Beneslider/Mesialslider anguliert werden kann, um während der sagittalen Bewegungen gleichzeitig noch eine vertikale Bewegung zu erreichen. Bei vielen Patienten mit vertikalen Problemen ist ja zusätzlich noch eine Distalisierung oder ein Lückenschluss gewünscht.

Ein weiterer Schwerpunkt des Meetings ist die Kombination mit Alignern. Alignerschiene sind insbesondere bei Patienten sehr beliebt, es kann je-

doch zu Problemen kommen, wenn körperliche Bewegungen wie Distalisierung, Lückenschluss oder eine Expansion erforderlich sind. Werden dann nur Aligner eingesetzt, kommt es häufig zu kippenden Bewegungen der Zähne und die Aligner „steigen aus“, passen also nicht mehr richtig. Dr. Kenji Ojima (Tokio, Japan), Dr. Siva Vasudavan (Perth, Australien), Dr. Ashley Smith (Toowoomba, Australien) und Dr. Claudia Pinter (Wien, Österreich) referieren über ihre Empfehlungen und Tipps zu der Kombination von Beneslider, Aligner und Co. (BAT). Den letzten



ANZEIGE

# Hallo Wechsel, hallo Vorteile, hallo Zukunft. »

Mit der ABZ gewinnen Sie einen Kooperationspartner, der Ihnen die beste Unterstützung im Praxisalltag bietet. Wir erledigen Ihre Verwaltungsaufgaben; Sie haben vollen Fokus auf Ihre Patientinnen und Patienten. Profitieren Sie von unserem exklusiven Leistungspaket im Rahmen des KFO-Factorings – weil nur das Beste gut genug ist.

Die ABZ Zahnärztliches Rechenzentrum für Bayern GmbH (ABZ-ZR GmbH) ist ein Tochterunternehmen der DZR Deutsches Zahnärztliches Rechenzentrum GmbH und bietet als Kompetenzzentrum KFO im Unternehmensverbund speziell für KFO-Praxen deutschlandweit exklusive Factoringleistungen und Teilzahlungsmöglichkeiten an.



**ABZ** vorteile.abz-zr.de

Vortrag des Meetings wird Prof. Dr. Benedict Wilmes halten, er zeigt das optimale Timing und Staging dieser Kombi-Technik (gleichzeitig oder konsekutiv) je nach Kombination von Alignern mit Mini-Implantat-Apparatur. Auch in 2024 wird es wieder eine Posterausstellung geben. Interessierte Kolleginnen und Kollegen können ein Abstract einreichen, das beste Poster wird wieder mit einem tollen Preis dekoriert. Nicht zu vergessen sind die Events am Abend: Am Freitagabend ist das Get-together auf der Königsallee, zum Abschluss des Meetings die fast schon legendäre BENEFit-Party am Samstag auf dem Canoo Boot am Rhein. Ein Up-to-date-Erfahrungsaustausch, den man nicht verpassen sollte.

**Boeld Communication**  
congress@bb-mc.com  
www.benefit-user-meeting.de





**INDIVIDUELLES ANGEBOT:**  
VERKAUF@DENTAURUM.DE

## # faszinierend **natürlich**

**Perfekte Farbanpassung**

durch Abstimmung der Bracketfarbe auf die natürliche Zahnumgebung.

**Höchster Tragekomfort**

aufgrund des flachen Designs.

**Ein-Stück-Bracket**

in der CIM-Technik (Ceramic Injection Molding) hergestellt.

**Laserstrukturierte Basis**

für optimale Bonding- und Debonding-Eigenschaften.

**Anatomische Basis**

für einen perfekten Sitz auf dem Zahn.



Erfahren Sie mehr!

**D**  
**DENTAURUM**

# Verbesserte Approximale Schmelzreduktion mit innovativer Segmentscheibe

Ein Erfahrungsbericht von Michael Ermert, Kieferorthopäde, München und Friedberg.

Michael Ermert



Die Approximale Schmelzreduktion (ASR) mittels oszillierender Segmentscheiben (Fa. Komet, Lemgo) hat sich bewährt und ist zunehmend etabliert. Mit der Einführung der neuen „Eröffnungsscheibe“ wird die ASR zusätzlich deutlich einfacher und vor allem sicherer. Die Neuerung besteht darin, dass die Segmentscheibe im Zentrum **nicht diamantiert** ist und daher auch durch *enge* Approximalkontakte problemlos eingeführt werden kann.

Insbesondere Anwendern der Alignertechnik fällt auf, dass Approximalräume zum Zeitpunkt der ASR (Approximale Schmelzreduktion) zum einen oftmals schwerer zugänglich sind, da im Gegensatz zur Verwendung der Multibrackettechnik ein systemimmanentes Ziel die Vermeidung des sogenannten „Round Tripping“ ist: Bei der Alignertechnik soll und kann vermieden werden, frontale Engstände zunächst einmal dadurch aufzulösen, dass man die Zähne übermäßig prokliniert, um dann durch ASR Platz zu schaffen und sie wieder zu reklinieren. Ebenfalls ist bei der Behandlung mit Alignern in der Regel die „kieferorthopädische Zahnbeweglichkeit“ geringer als nach dem Levelling mittels MB-Apparatur. Die Verwendung der bis dato dünnsten oszillierenden Scheibe, selbst wenn nur einseitig belegt, ist dann schwierig bis unmöglich, zumindest aber aufwendig.

Diesem Umstand wird bei dem von Dr. Drechsler, Wiesbaden, propagierten ASR-Set 4594 der Fa. Komet Dental

dadurch Rechnung getragen, dass dieses die klassischen „manuellen“, aber eben auch im

Zentrum unbelegten diamantierten Streifen beinhaltet. Dr. Drechsler sagt dazu: „Es sollte lediglich anfangs der Kontaktpunkt mit den beiliegenden Streifen aufgehoben werden, um die Scheibe leichter in den Approximalraum einführen zu können.“<sup>1</sup>

Mit einer Ausnahme findet sich in der Literatur keine Stelle, in der das praktische Vorgehen des „Stripping“ (ugs. für die ASR) detailliert beschrieben wird. Nur die Autorengruppe Ley, Müller-Hartwich und Jost-Brinkmann schreibt dazu: „Unter Wasserkühlung wird die Scheibe von okklusal nach zervikal in den Approximalbereich eingeführt. Dies sollte ohne Druck erfolgen, da sich ansonsten die dünnen Scheibensegmente verkanten, verbiegen und dadurch unbrauchbar werden. Rotierte und engstehende Zähne dürfen nicht primär beschliffen werden, da sonst die Reduktion des Schmelzes an falscher Stelle (zu weit bukkal oder lingual) erfolgt [...]“<sup>2</sup> Als langjähriger Praktiker kann ich bestätigen, dass bei den meisten Kollegen das „instinktive“ Vorgehen darin besteht, die bereits „laufende“ (also oszillierende) Scheibe von okklusal nach zervikal in den Approximalbereich einzuführen. Auch bei der Beschreibung von Ley et al. ist davon auszugehen, da sonst die genannte Wasserkühlung keinen Sinn machen würde. Dieses Vorgehen, also die bereits oszillierende Scheibe von okklusal nach zervikal in den Approximalbereich einzuführen, ist mir auch noch aus den 90er-Jahren bekannt, bevor Prof. Jost-Brinkmann das Prinzip der oszillie-



renden Scheiben für die ASR (englisch meist „IPR“ für „InterProximal [Enamel] Reduction“) überhaupt erst entwickelt hat und als die ASR noch mit *rotierenden* Scheiben durchgeführt wurde, was seinerzeit als State of the Art galt – inklusive des obligatorischen Scheibenschutzes! Das große Problem beim Einführen einer bereits in Funktion befindlichen Scheibe beschreiben Ley, Müller-Hartwich und Jost-Brinkmann in dem oben zitierten Absatz richtigerweise mit dem Verweis auf die Beschädigung der Scheibe und möglicherweise den Abtrag von Zahnschmelz an letztlich nicht exakt der richtigen Stelle. Aufgrund jahrelanger und umfangreicher eigener Erfahrungen mit diesen Techniken der ASR bezeichne ich das Worst-Case-Szenario bei einem nicht regelgerechten Vorgehen, also der Eröffnung des approximalen Kontaktpunkts durch Einführen der bereits *oszillierenden* (bzw. früher: *rotierenden* Scheibe), mit dem

**„Insbesondere Anwendern der Alignertechnik fällt auf, dass Approximalräume zum Zeitpunkt der ASR (Approximale Schmelzreduktion) oftmals schwerer zugänglich sind, da im Gegensatz zur Verwendung der Multibrackettechnik ein systemimmanentes Ziel die Vermeidung des sogenannten ‚Round Tripping‘ ist.“**

aus der Endodontie entlehnten Begriff: „Via falsa“, wobei eine Stufe, Kante oder Absatz oder – noch schlimmer – ein regelrechter Einschnitt in den Zahnschmelz produziert wird.

Das Risiko einer Via falsa erscheint umso größer, je „enger“ der Kontaktpunkt ist, also je schwerer es sich anfühlt, diesen Kontaktpunkt – womit auch immer, z. B. auch „nur“ mit Zahnseide – durchdringen und überwinden zu können. Außerdem: Je geringer die Zahnbeweglichkeit, je großflächiger der Kontaktpunkt und je voluminöser der Zahn in vestibulorale Richtung geformt ist (insbesondere die Ausprägung des basalen Cingulums der Inzisivi und Canini), desto schwieriger wird es, ohne Kollateralschäden den Approximalkontakt zu reduzieren

und eine korrekte Approximale Schmelzreduktion durchzuführen.

Zumindest als äußerst kritisch anzusehen ist nicht das Verfahren der ASR mit oszillierenden (oder rotierenden) Scheiben an sich,<sup>1-6</sup> sondern die Bewegungsrichtung von okklusal nach zervikal bei *gleichzeitig* bereits in *Funktion* befindlicher, also oszillierender (oder rotierender) Scheibe.

Vielmehr erscheint es mehr als geboten, zuerst mit dem gewählten Instrument (aus der Sicht des Autors vorzugsweise mit einer oszillierenden Scheibe) quasi *passiv* diese Scheibe unter Ausnutzung der (initialen) Zahnbeweglichkeit durch den Kontaktpunkt hindurchzuschieben, sie erst *währenddessen* anlaufen und unter Nutzung ihrer abrasiven Fähigkeit (unter Wasserkühlung, versteht sich) langsam und vorsichtig im Approximalraum die gewünschte Funktion ausüben zu lassen und sie dann in der Bewegungsrichtung von zervikal nach okklusal (!) herauszuziehen. Das für den Behandler kritische Momentum ist dann gegeben, wenn es ihm trotz aller Bemühungen

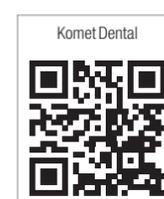
Stunde bis zu einem Tag, b) vielleicht doch ein (stärkeres) Round Tripping einplanen, c) unter Zuhilfenahme entsprechender Verankerungsmechanismen Platzbeschaffung erst an anderer Stelle, um den Engstand an den ganz

**„Bewährt hat sich die neue, im Zentrum undiamantierte oszillierende Scheibe.“**

kritischen Stellen zu reduzieren,<sup>2</sup> oder d) unter Verwendung eben doch der Wabenstreifen für die manuelle ASR.

Eine Lösung für das zuvor beschriebene Dilemma bietet sich mit der Verwendung der im Zentrum *nicht* diamantierten oszillierenden Scheiben an: Auf die typische Diamantierung in einem wenige Millimeter breiten Bereich in der Mitte des einen Kreissektor von 60° beschreibenden, für den oszillierenden Gebrauch vorgesehenen Scheibe wird verzichtet. Hier ist die Dicke der Scheibe minimal. Dieser nicht diamantierte Bereich ist derjenige, der, wie oben beschrieben, von okklusal nach zervikal durch den Kontaktpunkt geschoben wird, ohne dass die Scheibe bereits oszillieren würde. Durch die fehlende Diamantierung an dieser Stelle ist der Reibungswiderstand zusätzlich reduziert. Letztlich handelt es sich somit auch nur um eine für die oszillierende Scheibe angepasste und vom Wabenstreifen kopierte Modifikation: Auch dieser hat bekanntlich in der Mitte einen undiamantierten Bereich. Und (intuitiv) geht man bei dessen Verwendung auch zunächst mit diesem Bereich des geringsten Widerstands durch den Kontaktpunkt hindurch. Und auch bei der rotierenden Scheibe gibt es Exemplare, bei denen sich am Rand (längere) diamantierte mit (kürzeren) undiamantierten Bereichen abwechseln – mit derselben Nutzungsmöglichkeit, zunächst mit dem dünnsten und friktionsärmsten, dem undiamantierten Bereich durch den Kontaktpunkt hindurchzugehen, allein durch die Materialdicke in Verbindung mit der (initialen) Zahnbeweglichkeit diesen schon etwas „aufzuweichen“, um dann die Scheibe in Funktion treten und die gewünschte Abrasion entstehen zu lassen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich mit der im Zentrum undiamantierten Segmentscheibe positive Funktionen bei rotierenden Scheiben sowie den Wabenstreifen auf die Verwendung der am geeignetsten erscheinenden Technik der Approximalen Schmelzreduktion (ASR), der Verwendung der oszillierenden Scheiben, übertragen lassen. Dies geschieht im Interesse der Sicherheit des Verfahrens sowie für dessen Vereinfachung und Komfort für Patienten und Behandler.



**Komet Dental**  
Gebr. Brasseler GmbH  
& Co. KG  
info@kometdental.de  
www.kometdental.de



# Respire Unterkieferprotrusionsschienen (UKPS) verhelfen zu gesundem Schlaf

UKPS: Zweitlinientherapie in der GKV



## PREISBEISPIEL

### Respire Blue+

Unterkieferprotrusionsschiene,  
zweiteilig, einstellbar,  
hoher Tragekomfort

**2 Jahre Herstellergarantie**

**511,32 €\***

\*inkl. Modelle und Versand, zzgl. MwSt.



Respire – richtlinienkonforme Unterkieferprotrusionsschienen zur Behandlung von leichter bis mittelschwerer Schlafapnoe.

Bestellen Sie sich Ihr kostenloses Exemplar des Respire-Kataloges.  
02822-71330-22 | [www.permadental.de/respire-kataloge](http://www.permadental.de/respire-kataloge)

## Zahnbegradigung trifft auf professionelle Zahnaufhellung

Align Technology stellt sein erstes professionelles Whitening-System in Deutschland vor.

Align Technologys neue All-in-one-Lösung zur Zahnaufhellung, das Invisalign™ Professional Whitening System zur Eigenanwendung für zu Hause, das jetzt in Deutschland verfügbar ist, ermöglicht es Invisalign Anwendern, Zähne in einem Zuge zu begradigen und aufzuhellen. Die Patientenreise hin zu einem neuen Lächeln kann von jetzt an mit Zahnaufhellung ergänzt werden. Die neue Lösung stützt sich auf die Expertise der Pioniere in der Zahnbegradigung und Zahnaufhellung, denn das Invisalign™ Professional Whitening System wird vom Zahnaufhellungssystem Opalescence™ by Ultradent unterstützt – einem Marktführer in der Zahnaufhellung mit 30-jähriger Erfahrung.

Der Bedarf besteht: Befragte Invisalign Anwender sagten aus, dass über die Hälfte ihrer Patienten (66 Prozent) von einer Zahnaufhellung profitieren könnten.<sup>1</sup>

Die Lösung wurde speziell mit optimierter Viskosität zur Nutzung mit Invisalign® Alignern und Vivera™ Retainern entwickelt. Das Aufhellungsgel beinhaltet zehn Prozent Carbamidperoxid. Peroxidgelle zersetzen sich in Wasser, Sauerstoff und reaktive Sauerstoffmoleküle. Diese reaktiven Sauerstoffmoleküle behandeln sowohl den Zahnschmelz als auch das Dentin, indem sie die Bindungen verfarbter Moleküle oxidieren. Durch die Veränderung der verfarbten Moleküle wird der Zahn aufgehellt. Da das Produkt zu mindestens 20 Prozent aus Wasser besteht, wird das Risiko einer Dehydration verringert – das Ergebnis ist eine bessere Erfahrung mit Zahnaufhellung für Patienten.

Eine laufende Aligner- oder Retentionsbehandlung mit transparenten Invisalign Alignern oder Vivera Retainern ermöglicht, dass nur noch das Gel benötigt wird, um die Zahnaufhellung zu Hause durchzuführen.

Die Lösung kann nicht direkt von Patienten bestellt werden, sondern ist ausschließlich über zertifizierte Invisalign Anwender erhältlich.

**Align Technology GmbH**  
cs-german@aligntech.com  
www.invisalign.com



<sup>1</sup> Daten bei Align Technology gespeichert; Stand 24. Januar 2022. Gemäß einer Befragung von Invisalign® Anwendern (n = 1.133), die in den vergangenen zwölf Monaten mindestens einen Fall einer Zahnaufhellung und einen oder mehrere Invisalign Fälle eingereicht haben. Die Anwender wurden gefragt: „Welcher Prozentsatz dieser Patienten, die Sie in den vergangenen zwölf Monaten behandelt haben, könnte von einer Zahnaufhellung profitieren?“ Als Antwort konnte eine Zahl zwischen 0 und 100 Prozent angegeben werden.

Befragt wurden zertifizierte Invisalign Anwender in Nordamerika, Lateinamerika, EMEA und dem asiatisch-pazifischen Raum.

## Notouch color

Mit der Notouch color Serie erfüllen Sie die neuen Hygierichtlinien des RKI.

Spender für Seife und Desinfektionsmittel dürfen in den Behandlungsräumen nur noch ohne Handberührung betätigt werden. Die Notouch Sensor Spender zeichnen sich durch ihre zuverlässige Funktion und das breite Einsatzspektrum aus. Diese hochwertigen Spender sind als Tisch- und Wandmodell einsetzbar. Der Patronenwechsel ist leicht und bequem.



### Desinfektionsgel „DG“

Hypoallergenes, schnell einziehendes Gel ohne Farb- und Duftstoffe zur chirurgischen Handdesinfektion, ohne auszutrocknen. VAH-zertifiziert.

### Antibakterielle Seife „DS“

Antiseptische Waschlotion, sehr gute Hautverträglichkeit durch amphotere Tenside. Mit biologischem Feuchtigkeitsspender. Geruchsneutral. Für die hygienische Handreinigung.

### Reinigungsseife „S“

Milde Waschlotion, sehr gute Hautverträglichkeit durch amphotere Tenside. Mit angenehmem Kokosgeruch. Zum häufigen Händewaschen.

**RIETH. Dentalprodukte**  
info@a-rieth.de  
www.rieth-dentalprodukte.de



## 20 Jahre 3D-Druck bei Dreve

Seit zwei Dekaden Kunststoffe für die digitale Fertigung „made in Germany“.

Zum Jahresende gibt es bei Dreve was zu feiern: Seit 20 Jahren entwickeln und produzieren die Materialspezialisten aus Unna Harze für die digitale Fertigung von Medizin- und Laborprodukten. Alles begann mit FotoTec® SLA, einem flüssigen Kunststoff zur additiven Fertigung von Otoplastiken. Im Jahr 2011 kam mit FotoDent® LED.A model das erste Material für den Druck dentaler Arbeitsmodelle hinzu.

Seither wurde das Portfolio stetig erweitert und diversifiziert. Die Produktpalette nimmt inzwischen einen großen Anteil am Gesamtsortiment ein. Damit auch weiterhin innovative Lösungen auf den Markt gebracht werden können, liegt ein Forschungsfokus des Traditionsunternehmens im 3D-Druck-Segment. Den vorläufigen Höhepunkt dieses Entwicklungsschwerpunkts konnte das Fachpublikum auf der diesjährigen IDS erstmals bestaunen: der komplette digitale Workflow „qualified by Dreve“. Denn inzwischen beschränkt sich das Angebot nicht mehr auf die breite Materialvielfalt der FotoDent®-Produktwelt. Im Komplettsystem des Dreve 3D-Druck-Produktportfolios greifen alle Prozessbestandteile nahtlos ineinander und sind perfekt aufeinander abgestimmt und eingestellt. Von den Geräten (Drucker, Reinigungs- und Nachhärteeinheit) über die Software bis zum Support durch die Dreve 3D-Druck-Experten ist eine konsistent hohe Qualität gewährleistet. So entsteht die validierte Prozesskette mit höherer Flexibilität, effizienteren Arbeitsabläufen und Druckerzeugnissen in Industriequalität.

Grund zum Feiern haben auch die Kunden: Passend zur Anzahl der Jahre des Bestehens läuft zum Jahresende die Aktion „20 Jahre 3D-Druck“ bei Dreve. Vom 20. November bis zum 9. Dezember 2023 gibt es 20 Prozent Rabatt auf das gesamte digitale Sortiment. Dreve möchte sich so bei allen Kieferorthopäden bedanken, die den konventionellen und digitalen Produkten ihr Vertrauen schenken.

**Dreve Dentamid GmbH**  
dentamid@dreve.de • www.dentamid.dreve.de



ANZEIGE




**WERDEN SIE AUTOR\*IN**  
KN Kieferorthopädie Nachrichten

**Ihre Ansprechpartnerin:**  
Lisa Heinemann  
l.heinemann@oemus-media.de  
Tel.: +49 341 48474-326



**OEMUS MEDIA AG** www.oemus.com



# ANWENDERTREFFEN

für zertifizierte Kieferorthopädinnen/-en  
und Weiterbildungsassistentinnen/-en

## 9. FRANZÖSISCHES ANWENDERTREFFEN



09. Dezember 2023



Mit Zertifizierung für win V-SL



Paris



Französisch

## 11. DEUTSCHES UND INTERNATIONALES ANWENDERTREFFEN



07.–08. Juni 2024

SAVE THE DATE



Frankfurt am Main



Deutsch mit englischer  
Simultanübersetzung

### Kurse auf Anfrage

#### Online Zertifizierungskurs win V-SL

für win-zertifizierte Kieferorthopädinnen/-en  
und Weiterbildungsassistentinnen/-en



#### Online Zertifizierungskurs

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

#### In-Office Kurs

Besuchen Sie unsere Praxis und erleben Sie den  
Arbeitsalltag unseres erfahrenen Teams hautnah mit.

Zur Terminabsprache kontaktieren Sie uns gerne unter:



course@lingualsystems.de



+49 5472 95444-267

### Zertifizierungskurs

für Einsteiger  
mit praktischen Übungen am Typodonten

12. – 13. Januar 2024

Rostock

Sprache: Deutsch

AUSGEBUCHT



Jetzt online anmelden:

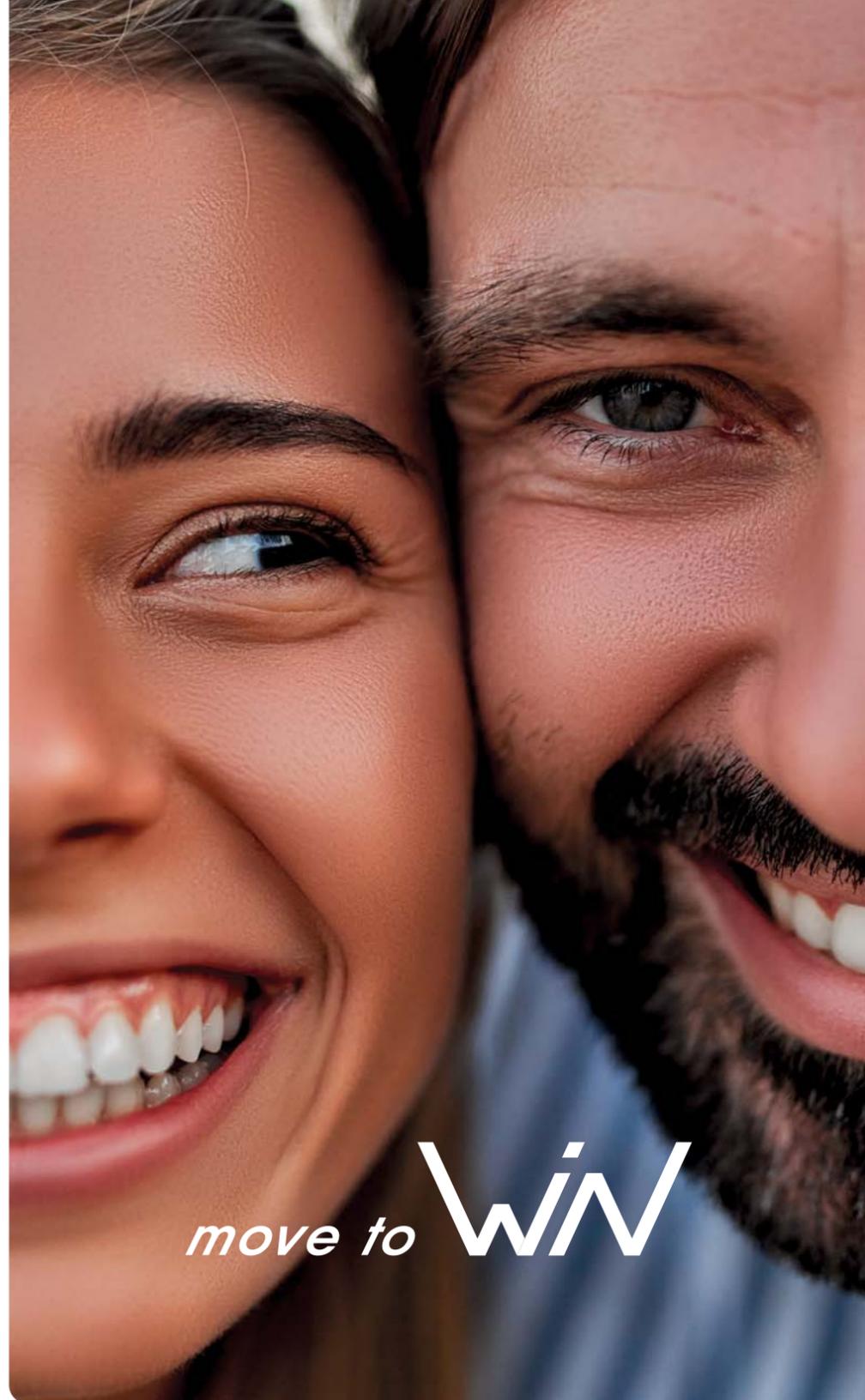
[www.lingualsystems.de/courses](http://www.lingualsystems.de/courses)



/winunsichtbarezahnspange



@win\_unsichtbare\_zahnspange



move to win

## BiteGym® – eine orthocaps® Innovation 2023

Das individuell konfektionierte Silikon-Gerät für die kieferorthopädische Frühbehandlung.

### Was ist BiteGym®?

Der orthocaps® BiteGym® ist ein präventiv individuell konfektionierte Silikon-Gerät für das Milch- und Wechselgebiss, das bestehende Zahnfehlstellungen und Kieferanomalien in der Frühbehandlungsphase beseitigt. Jedes Gerät wird für eine Dauer von ca. drei bis sechs Monaten getragen.

### Für wen?

Kinder ab 5 Jahren

### Indikationen:

- Korrektur schädlicher Gewohnheiten und Dysfunktionen
- Korrektur von Fehlfunktionen der Zunge
- Vorschubführung für ein korrektes Wachstum des Unterkiefers
- Überbisskorrektur
- Durchbruchführung für die Schneide- und Eckzähne sowie für die Prämolaren
- Frühbehandlung von Kreuzbissen im Front- und Seitenzahnbereich
- Korrektur der Zahnstellung, Lückenschluss, Retrudieren und Protrudieren
- Platzhalter
- Entwicklung des Zahnbogens, korrekte Ausformung des Zahnbogens

### Was brauchen wir für die Anfertigung vom BiteGym®?

Silikonabformungen oder Scans / FRS / Fotos



### Wie und wann wird er getragen?

Der BiteGym® wird für zwei Stunden (beim Lesen, Hausaufgaben) am Tag und die ganze Nacht getragen.

Dauer: 3 bis 6 Monate pro BiteGym®

Der BiteGym® wird individuell für jeden Patienten angefertigt und erfolgt in zwei Schritten.

### Vorteile:

- Tragekomfort für die jungen Patienten, da er überwiegend nur nachts getragen wird.
- Biokompatibles Silikon
- Hygienisch
- Kontrolltermine reduziert
- Keine Reparaturen

Der Preis: 399 € (zzgl. 7 % MwSt.) für zwei individuell konfektionierte Silikon-Geräte.

### orthocaps® Kursdaten für 2024:

- 16.3.2024 Zürich, Marriott Hotel, „orthocaps® Das TwinAligner® System – Zertifizierung“, Anmeldung: Frau Keltz, Tel.: +49 2385 92190, <https://www.orthocaps.de/zertifizierung/>
- 12.4.2024 Hamm, Orthocaps Center, Advance Kurs für das gesamte Praxisteam, Anmeldung: Frau Keltz, Tel.: +49 2385 92190, <https://www.orthocaps.de/advance-kurs-fur-das-praxisteam/>

### Orthocaps GmbH Kieferorthopädie

info@orthocaps.de • www.orthocaps.de

## Neue Brackets in der WCO-Familie

Mico One® SL Metall und E-Charm Keramik SL Brackets: Präzision, Komfort, Ästhetik.

Die Mico One® SL Metall Brackets und die E-Charm Keramik SL Brackets setzen neue Maßstäbe in Bezug auf Präzision, Patientenkomfort und Effizienz in der kieferorthopädischen Behandlung.

### Mico One® SL Metall Bracket: Innovation und Komfort für Kieferorthopäden und Patienten

Das Mico One® SL Metall Bracket wurde speziell entwickelt, um den Anforderungen der europäischen Kieferorthopädie und den Bedürfnissen der Patienten gerecht zu werden. Eine herausragende Eigenschaft dieses Brackets ist der stabile Slidermechanismus, welcher mit einer Drehbewegung geöffnet wird. Dadurch werden keine unerwünschten Kräfte auf den Zahn ausgeübt, was den Patientenkomfort deutlich erhöht.

Die stark abgerundeten Kanten und glatten Oberflächen des Mico One® tragen zusätzlich zum Wohlbefinden der Patienten bei. Die Brackets sind äußerst flach gestaltet, was nicht nur für den Komfort, sondern auch für die Ästhetik von Vorteil ist. Ein weiterer Pluspunkt ist die extra tiefe patentierter MESH-Basis, die das Risiko von Abgängen und Klebeüberschüssen am Rand minimiert. Die mitgelieferten Haken können individuell auf den Zähnen 3 bis 5 platziert werden.



Alternativ können Sie das Mico One® System auch mit integriertem 3er-Hook bestellen.

Das Mico One® ist in der .022 MBT 7-7 Variante erhältlich und überzeugt nicht nur durch seine Leistung, sondern auch durch sein attraktives Preisangebot von nur 2,49 Euro\* pro Bracket.

Kunden, die mehr als zehn Fälle bestellen, erhalten außerdem ein kostenloses Öffnungsinstrument. Ab zwanzig Fällen ergänzt sich dieses Angebot noch durch einen kostenlosen Typodont.

### E-Charm Keramik SL Bracket: Die Zukunft der ästhetischen Kieferorthopädie

Das E-Charm Keramik SL Bracket setzt neue Maßstäbe in der ästhetischen Kieferorthopädie. Mit seiner innovativen Konstruktion werden keine sichtbaren Metallteile am Türchen sichtbar, was den ästhetischen Ansprüchen von Patienten und Behandlern gerecht wird.

Die Bindungsfläche des E-Charm erfüllt verschiedene Zug- und Ligationsanforderungen und sorgt somit für präzise und effiziente Behandlungen. Die Brackets haben ein niedriges Profil, was während der Behandlung zu mehr Komfort beiträgt. Hergestellt im Keramik-Spritzgussverfahren, punkten sie mit glatten, abgerundeten Oberflächen und Ecken.

Daraus resultiert eine Minimierung der Reizung des Weichgewebes.

Das E-Charm Bracket ist in den Varianten OK 5-5 SL Keramik und UK 3-3 SL Keramik sowie UK 4+5 SL Metall erhältlich. Der Aktionspreis beträgt nur 7,50 Euro\* pro Bracket, was dieses hochwertige Produkt noch attraktiver macht.

Kontaktieren Sie uns noch heute, um mehr über unsere neuen Brackets und unser weiteres umfangreiches Angebot an kieferorthopädischen Produkten zu erfahren.

\*Angebot aus unserer Herbstaktion. Gültig bis 30.11.2023.

### World Class Orthodontics

info@w-c-o.de • www.ortho-organizers.de

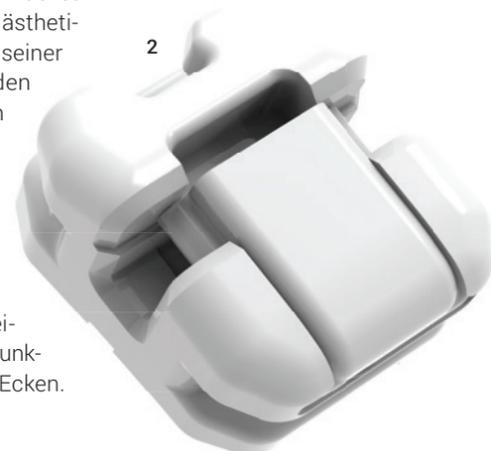


Abb. 1: Das Mico One® SL Metall Bracket.

Abb. 2: Das E-Charm Keramik SL Bracket. (Bilder: © World Class Orthodontics)

ANZEIGE

# Notouch Color

Sensor-Desinfektions- + Seifenspender

RIETH.

Gleich im Shop bestellen

[www.rieth-dentalprodukte.de](http://www.rieth-dentalprodukte.de)

neu!

€ 99,-

+ MwSt.

INTRODUCING

UNIVERSAL  
**POWER  
BAR**<sup>TM</sup>  
CLASS II APPLIANCE



## EINDEUTIGE VORTEILE

PowerBar ist eine festsitzende, funktionelle, direkt zu klebende Apparatur, die dazu dient, Klasse-II-Malokklusionen durch effiziente segmentale Zahnbewegungen in Klasse-I-Stellungen zu überstellen. Das universelle Design ermöglicht die Verwendung auf der linken oder rechten Seite des Oberkieferbogens. Der durch ein Kugelgelenk frei bewegliche Steg ermöglicht die Rotationskontrolle der Molaren und die Öffnung von Lücken zwischen seitlichen Schneidezähnen und Eckzähnen bzw. zwischen Eckzähnen und Prämolaren. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Gebietsverkaufsleiter.



©2023 AMERICAN ORTHODONTICS CORPORATION  
FREECALL: 0800 0264 636 | WWW.AMERICANORTHO.COM





# MODULARES FACTORING ERFOLG FÜR IHRE PRAXIS

## WENIGER

- ✓ Organisationsaufwand
- ✓ finanzielles Risiko
- ✓ unternehmerisches Risiko

## MEHR

- ✓ planbare Liquidität
- ✓ Umsatz
- ✓ Patient\*innen-Service
- ✓ Wachstum



Neugierig? Kontaktieren Sie uns:  
040 524 709-234 | [start@healthag.de](mailto:start@healthag.de)

[www.healthag.de](http://www.healthag.de) |  @healthag

Gerd Adler  
Vorstand/CCO



# S-line™ – ästhetisch, komfortabel, effizient

Das neue passiv selbstligierende Vollkeramikbracket jetzt exklusiv bei dentalline.

Kieferorthopäden, die gern mit passiven SL-Brackets arbeiten und ihren Patienten eine schonende und dennoch effiziente sowie komfortable Behandlung mit einer hochästhetischen Apparatur ermöglichen möchten, steht ab sofort S-line™ zur Verfügung. Das neue polykristalline Bracket bietet neben seiner herausragenden Ästhetik ein innovatives Design mit den besten Eigenschaften eines modernen passiv selbstligierenden Keramikbrackets.



**Abb. 1:** Das neue passiv selbstligierende Vollkeramikbracket S-line™ – für höchste Ansprüche in Ästhetik, Komfort und Behandlungseffizienz. (Bild: © Biocetec)

### Patentierter Verschlussmechanismus

Als vorteilhaft erweist sich auch der patentierte S.N.P.- (Snap Ring Spring-)Verschlussmechanismus. Beim Öffnen und Schließen verteilt dieser

die Belastung, sodass ein stets zuverlässiger Gebrauch ermöglicht wird. Der Schiebeclip wurde extrabreit gestaltet und gewährleistet so selbst bei stark rotierten Zähnen eine sichere Bogenligation.

### Optimale Torquekontrolle

Durch den präzisen Fertigungsprozess wird beim S-line™ Bracket eine außergewöhnlich hohe Slotgenauigkeit mit weniger als 9° Bogenspiel erreicht. Insbesondere die Applikation von Torque kann entsprechend kontrolliert erfolgen – für maximale Effizienz und vorhersagbare Ergebnisse.

### Attraktiver Einführungspreis

Das S-line™ Bracket wird in Deutschland exklusiv über dentalline angeboten. Es ist von 5–5 OK/UK in den Systemen McLaughlin/Bennett/Trevisi und Roth erhältlich (.022" Slot), wobei die OK-Brackets von 3–5 mit Haken ausgestattet sind. Zur Einführung bietet dentalline die Neuheit zum Aktionspreis von 250 Euro pro Fall an.

### dentalline GmbH & Co. KG

info@dentalline.de  
www.dentalline.de



### Fester, transparenter, ästhetischer

S-line™ Brackets werden mittels Nanokeramik-Technologie gefertigt. Aufgrund der äußerst geringen Korngrößen des hierbei im CIM-(Ceramic Injection Moulding-)Verfahren verarbeiteten Keramikpulvers sowie dank eines speziellen Veredelungsprozesses im Submikronbereich wird dabei eine um 30 Prozent höhere Materialfestigkeit und -transparenz gegenüber vergleichbaren Brackets erreicht. Durch die hohe Lichtdurchlässigkeit des Nanokeramik-Materials verschmelzen S-line™ Brackets optisch perfekt mit der natürlichen Zahnfarbe. Die besondere Oberflächenveredelung sorgt zudem für eine beständige Ästhetik ohne Verfärben.

### Superflaches, komfortables Design

Die neuen Vollkeramikbrackets bieten einen sehr hohen Tragekomfort. Grund hierfür ist vor allem die im Vergleich zu Mitbewerbern um ein Zehntel reduzierte Profilhöhe. Kombiniert mit dem insgesamt stark abgerundeten Design nehmen Patienten das Bracket deutlich weniger im Mund wahr. Ideal für Tiefbiss-Patienten sind darüber hinaus die um 40 Prozent geringere Höhe der Bracketflügel sowie das der Zahnkurvatur angepasste Flügeldesign.

### Ultimative Bracketbasis

S-line™ Brackets verfügen über eine anatomisch gewölbte, patentierte Basis mit um 20° nach rechts und links geneigten Unterschnitten. Durch dieses spezielle Design werden ein optimaler Haftverbund sowie ein Debonding mit reduziertem Risiko einer versehentlichen Schmelzschädigung erreicht.



**Abb. 2:** Das innovative Design des hochästhetischen S-line™ Brackets bietet beste Eigenschaften für komfortable und klinisch effektive Behandlungen. (Bilder: © Biocetec / dentalline)

## Der Komet Beitrag zur Aligner-Therapie:

Innovative Instrumente vom Experten für eine optimale und sichere Behandlung.

Von Wabenstreifen und oszillierenden Segmentscheiben über Klebstoffentferner bis hin zu Polierern:

Komet Instrumente bieten optimalen Support für eine erfolgreiche Korrektur von Zahnfehlstellungen.



OS30 +  
ASR-Set 4594  
nach Dr. Drechsler  
zum Aktionspreis von  
**899,-€\***  
100 Jahre



**Jetzt bestellen**



\* Netto-Festpreis zzgl. ges. MwSt. Die Aktion ist gültig bis zum 31.12.2023 und nicht mit anderen Aktionen oder Rabatten kombinierbar.

kometstore.de

## ABZ bietet Verknüpfung von Factoring und elektronischem Rechnungsversand

Mit der Patientencloud hat iie-systems® eine innovative Möglichkeit geschaffen, Versand, Empfang und Verarbeitung von Rechnungen aus der Praxisverwaltungssoftware ivoris® erheblich zu vereinfachen.

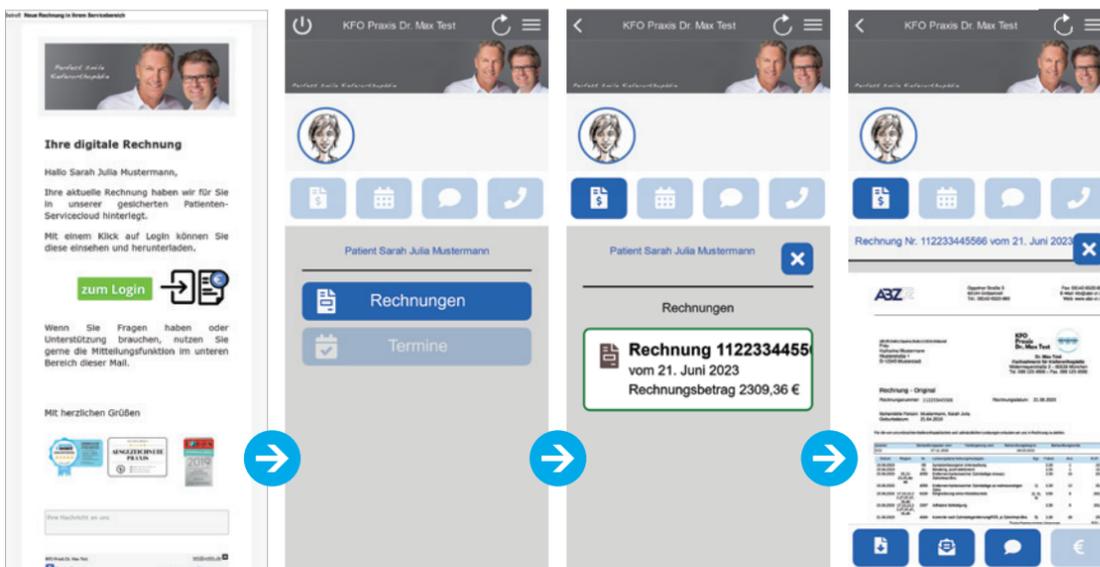
Bislang existiert jedoch bei keinem Anbieter die Möglichkeit der Verknüpfung mit der elektronischen Rechnungslegung. Konkret bedeutete das bislang die Notwendigkeit einer Entscheidung zwischen Factoring oder dem digitalem Rechnungsversand. In Zusammenarbeit mit iie-systems® und ivoris® hat die ABZ eine innovative Lösung entwickelt, die eine Verknüpfung von Factoring und elektronischem Rechnungsversand ermöglicht. Damit haben wir Pionierarbeit geleistet und sind aktuell das einzige Factoring-Unternehmen, das die technologische Infra-



struktur zur elektronischen Rechnungsübertragung von iie-systems® anbieten kann. Gemeinsam mit ivoris® und iie-systems® haben wir etwas geschaffen, was es bisher noch nicht gab und was kieferorthopädischen Praxen bislang nicht dagewesene Vorteile verschafft.

### ABZ Zahnärztliches Rechenzentrum für Bayern GmbH

kontakt@abz-zr.de  
www.abz-zr.de/kfo



Bilder: © ABZ Zahnärztliches Rechenzentrum für Bayern GmbH

#### ANZEIGE

# ZWP ONLINE

www.zwp-online.info/newsletter

## Hol dir dein #insider-wissen

Mit dem Newsletter Kieferorthopädie

Sehr geehrte Damen und Herren, dies sind unsere aktuellen Themen im Überblick:

© custom scene - stock.adobe.com

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

## Zahnpflege kann Diabetes-Werte beeinflussen

Über die Zusammenhänge von Parodontitis und Diabetes.



Diabetes mellitus und Parodontitis beeinflussen sich gegenseitig. Eine Parodontitis verstärkt die Insulinresistenz der Zellen und erhöht dadurch die Blutzuckerwerte.<sup>1</sup> Schlecht eingestellte Blutzuckerwerte wiederum wirken sich negativ auf parodontale Erkrankungen aus. Der Verlauf ist schwerer. Diabetiker haben außerdem ein drei Mal so hohes Risiko für eine Parodontitis.<sup>2</sup> Eine sehr gute Mundhygiene kann beide Erkrankungen deutlich positiv beeinflussen. Die medizinische Kamillenblüten-Zahncreme Aminomed hat entzündungshemmende, antibakterielle und beruhigende Eigenschaften.<sup>2</sup> Sie kräftigt und stärkt das Zahnfleisch, kann einer Parodontitis vorbeugen und somit effektiv dabei unterstützen, dass Folgen einer Diabetes-Erkrankung minimiert werden.

### Mit Aminomed Parodontitis und Diabetes positiv beeinflussen

Aminomed erhielt in einer klinischen Anwendungsstudie klinisch-dermatologisch und dentalmedizinisch das Urteil „sehr gut“. Durch ihre Anwendung reduziert sich unter anderem der Gingivaindex, der die Tiefe der Zahnfleischtaschen angibt, um signifikante 68,5 Prozent.<sup>3</sup>

Je geringer ausgeprägt die Zahnfleischtaschen sind, umso weniger haben parodontopathogene Keime die Möglichkeit, zu siedeln. Damit leistet die medizinische Kamillenblüten-Zahncreme einen wesentlichen Beitrag dazu, dass Entzündungen und Parodontitis gar nicht erst entstehen können. Aminomed enthält zudem natürliche Wirkstoffe wie Provitamin B5 (Panthenol) sowie  $\alpha$ -Bisabolol und weitere Extrakte der Kamillenblüte und ätherische Öle. Diese Kombination kann helfen, die Durchblutung auf natürliche Weise zu erhöhen, was in der Regel zu einem Rückgang der Entzündungen im gingivalen und parodontalen Gewebe führt.<sup>3</sup> Das Zahnfleischbluten kann deutlich reduziert werden, der Mundraum fühlt sich frischer an. Das spezielle Doppel-Fluorid-System aus Aminfluorid (800 ppm) und Natriumfluorid (650 ppm) härtet den Zahnschmelz, beugt Karies vor und zeichnet sich durch eine sehr gute Bioverfügbarkeit aus.<sup>4</sup> Ohne den weißen Inhaltsstoff Titandioxid werden die Extrakte der Echten Kamille und die ätherischen Öle in einer natürlichen Zahncreme-Färbung sichtbar.

Der RDA-Wert<sup>5</sup> liegt bei sehr sanften 31.

<sup>1</sup> ZWPonline, Fachgebiete, Grundlagen, Stand 11.10.2019

<sup>2</sup> H. P. T. Ammon und R. Kaul, „Pharmakologie der Kamille und ihrer Inhaltsstoffe“, Dtsch. Apoth. Ztg. 132, Suppl. 27, 1992

<sup>3</sup> dermatec Research Institute for reliable Results, Dr. med. G. Schlippe, Dr. med. W. Voss, „Klinische Anwendungsstudie unter dermatologischer und dentalmedizinischer Kontrolle“, Münster, 19.01.2021

<sup>4</sup> E. Kramer, „Das Konzept einer Amin- und Natriumfluorid enthaltenden Zahnpasta“, Pharmazeut Rundschau 8/1995

<sup>5</sup> RDA-Wert (31) gemessen nach Messmethode „Zürcher Modell“ (2020).

### Dr. Rudolf Liebe Nachf. GmbH & Co. KG

service@drliebe.de  
www.drliebe.de

## Innovative Produkte für das Praxislabor

OrthoDepot präsentiert LAC – Laser Aligner Cutter und 3D-Drucker.



Der LAC – Laser Aligner Cutter schneidet mit einem Laser die Konturen der tiefgezogenen Alignerschiene präzise aus und ermöglicht somit alle gängigen Schnittmuster in einer beeindruckenden Qualität – ganz ohne Nachbearbeitung.

Lasergeschnittene Aligner erhöhen den Tragekomfort des Patienten und somit die Compliance bei gleichzeitig sinkender Nacharbeit gegenüber handgefertigten Schienen. Die LAC Trimline-Software ist speziell designt, um die Prozesszeiten zu minimieren, und erlaubt die Schnittlinienerstellung anhand weniger Klicks vollkommen automatisiert.

Durch die Automatisierung des Schnittvorgangs sowie die entfallende Nachbearbeitung ist es möglich, den Prozess auf 90 Sekunden zu verkür-

zen und somit einen Output von bis zu 40 Alignern pro Stunde zu erreichen. Das LAC-System schließt die letzte Lücke in der Inhouse-Alignerfertigung, um effizient und präzise Aligner in einer industriellen Qualität herstellen zu können.

Videos zu dem LAC-System finden Sie unter [www.orthodepot.de](http://www.orthodepot.de). Des Weiteren bietet OrthoDepot nun eine breite Auswahl an beliebten 3D-Druckern und Verbrauchsmaterialien führender Hersteller sowie die Lieferung, Installation und Schulung innerhalb Deutschlands an.

Mit günstigen Resin-3D-Druckern von Formlabs mit der

Möglichkeit einer Automatisierung der Modellerstellung, den Filament-3D-Druckern von Denset für einen sehr ökonomischen Modelldruck oder den professionellen PolyJet-Druckern von Stratasys zum Druck von unter anderem farbigen Beratungsmodellen, bietet OrthoDepot die passende Lösung für jede Praxis an. Alle Artikel sind ab sofort im neuen „All-in-one“-Shop mit über 23.000 Artikeln für den gesamten Praxisbedarf unter [www.orthodepot.de](http://www.orthodepot.de) bestellbar.

**OrthoDepot**

[info@orthodepot.com](mailto:info@orthodepot.com) • [www.orthodepot.de](http://www.orthodepot.de)

## Biegsam, flexibel und hochpräzise

ASR-Strips von oscident passen sich jeder Zahnkontur optimal an.

Gilt es im Rahmen kieferorthopädischer Behandlungen leichte bis mittlere Zahnengstände aufzulösen bzw. fehlenden Raum im oberen und/oder unteren Zahnbogen zu generieren, hat sich die approximale Schmelzreduktion (ASR) als zuverlässige Methode erwiesen. Das routine-

verwendet. Es trägt somit auch zur Verbesserung der Zahnästhetik bei.

### Flexibel biegsamer Rahmen

Um während der mesial und/oder distal erfolgenden Schmelzreduktion einen präzisen Abtrag zu gewährleisten, haben sich im Praxisalltag die oscident® Strips bewährt. Die je nach Bedarf ein- oder beidseitig diamantierten Abrasionsstreifen sind aus medizinischem Edelstahl gefertigt und verfügen über eine patentierte Besonderheit – einen biegsamen Rahmen. „Die Biegsamkeit der Streifen ist von großem Vorteil“, weiß auch Anwender Dr. Dirk Kujat dieses spezielle Feature zu schätzen. Die flexiblen oscident® Strips „ermöglichen dadurch eine gute anatomische Konturierung“.

### Gezielter, hochpräziser Schmelzabtrag

„Ich benutze in meiner Praxis sehr gern die maschinell getriebenen Streifen des oscident-Systems“, so der Kieferorthopäde und M.Sc. aus Groß-Gerau weiter. „Die Streifen stehen in verschiedenen Stärken bzw. Beschichtungen zur Verfügung, sodass die gewünschte Schmelzreduktion sukzessive erarbeitet werden kann.“ Der Präzision kommt dabei eine große Bedeutung zu. So ist es für Dr. Kujat „wichtig, die Schmelzreduktion gezielt in Größe und Stärke an der Stelle vornehmen zu können, wo sie geplant ist“. Dabei geht er wie folgt vor: Begonnen wird mit dem Opener, der mit Sägezähnen ausgestattet ist, um das Eröffnen der Kontaktpunkte zu erleichtern. Danach wird mit den verschiedenen Streifenstärken der Schmelz abgetragen und am Ende die Zahnoberfläche konturiert und poliert.

Hierfür können unterstützend auch Polierscheiben eingesetzt werden. Kontrolliert wird der Substanzabtrag mittels Messlehren.



ASR bei Einsatz von oscident® Strips im Rahmen einer Lingualbehandlung (im Bild: Polierer 15 µm extrafein). Aufgrund des patentierten biegsamen Rahmens wird eine optimale anatomische Konturierung erreicht. (Foto: © Dr. Dirk Kujat)

### Maschinelle oder manuelle ASR

Insgesamt neun sterilisierbare oscident® Strips verschiedener Korngrößen (15 bis 90 µm) und Blattstärken (0,10 bis 0,50 mm) werden mit dem beliebten ASR-System angeboten: zwei Opener/Separierer, sechs Abrasionsstreifen sowie ein Polierer. Die einzeln oder als Set z.B. auch über die dentalline GmbH ([www.dentalline.de](http://www.dentalline.de)) erhältlichen Streifen können maschinell mit gängigen EVA-Winkelstücken oder manuell mit Edelstahlhalter eingesetzt werden. .

**oscident GmbH**

[info@oscident.de](mailto:info@oscident.de)  
[www.oscident.de](http://www.oscident.de)

oscident®



Das farbcodierte oscident System zur maschinellen oder manuellen Schmelzreduktion einsetzbaren oscident® Strips gibt es in diversen Diamantkorngrößen und Stärken, einzeln oder als Set. (Fotos: © oscident)

mäßig eingesetzte Verfahren, das nicht selten bei Alignertherapien zur Anwendung kommt, wird darüber hinaus gern zur Rekonturierung von Zahnformen, zur Vermeidung bzw. Reduzierung sogenannter „schwarzer Dreiecke“ oder – wie einst von Wayne A. Bolton beschrieben – zum Ausgleich von Zahnbreiten-Diskrepanzen

## KN Impressum

### Verlag

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: +49 341 48474-0  
Fax: +49 341 48474-290  
[kontakt@oemus-media.de](mailto:kontakt@oemus-media.de)

### Chefredaktion

Katja Kupfer  
Tel.: +49 341 48474-327  
[kupfer@oemus-media.de](mailto:kupfer@oemus-media.de)

### Redaktionsleitung

Lisa Heinemann (Ih), B.A.  
Tel.: +49 341 48474-326  
[l.heinemann@oemus-media.de](mailto:l.heinemann@oemus-media.de)

### Fachredaktion Wissenschaft

Prof. Dr. Axel Bumann (V.i.S.d.P.)  
Tel.: +49 30 200744100  
[ab@kfo-berlin.de](mailto:ab@kfo-berlin.de)

### Projektleitung

Stefan Reichardt (verantwortlich)  
Tel.: +49 341 48474-222  
[reichardt@oemus-media.de](mailto:reichardt@oemus-media.de)

### Produktionsleitung

Gernot Meyer  
Tel.: +49 341 48474-520  
[meyer@oemus-media.de](mailto:meyer@oemus-media.de)

### Anzeigendisposition

Lysann Reichardt (Anzeigendisposition/-verwaltung)  
Tel.: +49 341 48474-208  
Fax: +49 341 48474-190  
[l.reichardt@oemus-media.de](mailto:l.reichardt@oemus-media.de)

### Abonnement

Jenny Panke (Aboverwaltung)  
Tel.: +49 341 48474-200  
[j.panke@oemus-media.de](mailto:j.panke@oemus-media.de)

### Art Direction

Dipl.-Des. (FH) Alexander Jahn  
Tel.: +49 341 48474-139  
[a.jahn@oemus-media.de](mailto:a.jahn@oemus-media.de)

### Grafik

Josephine Ritter  
Tel.: +49 341 48474-144  
[j.ritter@oemus-media.de](mailto:j.ritter@oemus-media.de)

### Druck

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

Die KN Kieferorthopädie Nachrichten erscheinen im Jahr 2023 monatlich. Bezugspreis: Einzel-exemplar: 8,- € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 75,- € ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Abo-Hotline: +49 341 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.

**Editorische Notiz (Schreibweise männlich/weiblich/divers)**  
Wir bitten um Verständnis, dass aus Gründen der Lesbarkeit auf eine durchgängige Nennung der Genderbezeichnungen verzichtet wurde. Selbstverständlich beziehen sich alle Texte in gleicher Weise auf alle Gendergruppen.

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



**orthocaps**<sup>®</sup>  
creating smiles

made in Germany



Das TwinAligner<sup>®</sup> System



## Orthocaps Zertifizierungskurs **Zürich 16.03.2024**

**09:00-17:00 Uhr**

Referent: Dr. Wajeeh Khan  
Kundenservice: Stefanie Keltz

**Ort:** Zürich Marriott Hotel - Neumühlequai 42, 8006 Zürich, Schweiz

**Kursgebühr: 499€ (inkl. MwSt.)**

Die Kursgebühr deckt die Kosten, Mittagessen und Snacks. Die Zahlung wird 4 Wochen vor Kursbeginn fällig. Erfolgt eine Stornierung innerhalb von 2 Wochen vor Kursbeginn, sind die vollen Gebühren zu zahlen.

Wenn Sie innerhalb von 30 Tagen 2 Fälle einreichen, erhalten Sie auf beide Fälle jeweils 40% Rabatt.

**Sie sind schon Kunde bei Orthocaps<sup>®</sup> und möchten sich über die Neuigkeiten informieren?  
Sie können sich gerne für den Kurs registrieren. (Kursgebühr: 199€)**



### Themen-Schwerpunkte:

- Vorteile des TwinAligner-Systems
  - Orthocaps<sup>®</sup> PRO
  - Orthocaps<sup>®</sup> NOCTIS
  - Orthocaps<sup>®</sup> KIDS
  - Orthocaps<sup>®</sup> TEN
  - Orthocaps<sup>®</sup> TEN+TEN
- Erläuterung des orthocaps<sup>®</sup> Internetportals
- Fallpräsentationen
- vorgeformte Attachments nach Zahnfarbe des Patienten
- BiteMaintainer zur Feineinstellung
- Hybrid-Aligner-Therapie: "HAT" für komplexe Zahnfehlstellungen und deren ästhetischen Herausforderungen

### Innovationen 2023/2024:

- iSetup<sup>®</sup> – Interaktive 3D Simulation - DICOM Integration im iSetup<sup>®</sup>
- Treatment Evaluation Reports -Bestmögliches Monitoring des Behandlungsfortschritts
- IOS Orthocaps In-Office Services:  
Bieten Sie Ihren Patienten Ihre Aligner mit Ihrem Branding
- CERATAIN<sup>®</sup> der Lingual Retainer aus Keramik gefülltem Polymer
- BiteGYM<sup>®</sup> das individuell konfektionierte Silikon-Gerät für die kieferorthopädische Frühbehandlung

Anmeldung unter <https://www.orthocaps.de/zertifizierung/>

