

## KN Aktuelles

### Digitaler Workflow

Eine GNE traditionell analog oder besser komplett digital fertigen? Dr. Fabio Giuntoli und Dr. Alvise Caburlotto stellen beide Methoden mit Vor- und Nachteilen gegenüber.

Wissenschaft & Praxis ➔ Seite 14

### Klasse III-Therapie

Prof. Dr. Nezar Watted und Co-Autoren stellen die für Klasse III-Dysgnathien typischen skelettalen Muster und Weichteilabweichungen dem als ästhetisch empfundenen Gesichtsaufbau gegenüber.

Wissenschaft & Praxis ➔ Seite 18

### Ormco Days 2022

Zum dritten Mal lädt die Firma Ormco zur Fortbildung für das ganze Praxisteam – diesmal vom 24. bis 25. Juni nach Berlin.

Veranstaltungen ➔ Seite 30

## KN Kurz notiert

### Jeden 5. EU-Bürger

plagen finanzielle Sorgen nach einer Zahnarztbehandlung. In Deutschland fühlt sich jeder sechste Patient dadurch finanziell belastet. (Quelle: Atlas Zahngesundheit)

### 714 Kinder

sind hierzulande seit Januar 2021 für die laufende „Deutsche Mundgesundheitsstudie VI (DMS 6)“ zahnmedizinisch untersucht worden (Alter: 8–9 Jahre). (Quelle: KZBV)

## Die neue BAT-Technik – effektive Erweiterung der Alignertherapie

Von Prof. Dr. Benedict Wilmes (Düsseldorf) und Dr. Jörg Schwarze (Köln).

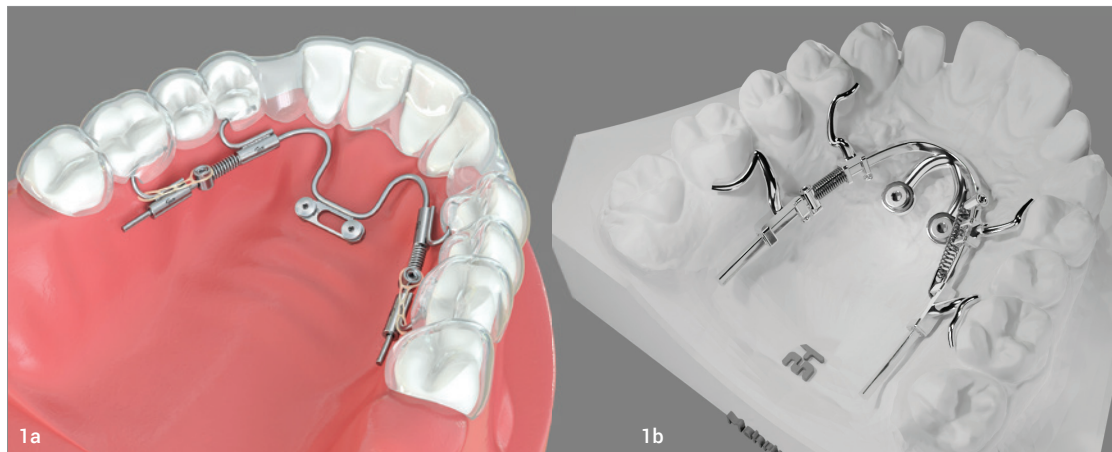


Abb. 1a und b: Benefit for Aligner Technique (BAT): Bei gewünschten körperlichen Bewegungen empfiehlt sich die Kombination von Aligner und Slider. (Abb. 1a: © PSM Medical Solutions; Abb. 1b: © TADMAN.de)

Als ästhetische Alternative werden heutzutage in zunehmendem Maße Aligner verwendet. Neben der Ästhetik gilt als weiterer Vorteil die geringere Anzahl an Demineralisierungen nach Therapie mit Alignern verglichen mit bukkalen Brackets.<sup>1</sup>

Mittels Alignern können Zähne mit einer hohen Verlässlichkeit gekippt und je nach Form des Zahns auch derotiert werden.<sup>2</sup> Eine begrenzte Wirksamkeit zeigen die

Korrekturschienen jedoch, wenn eine körperliche Zahnbewegung gewünscht ist, wie es bei einem Lückenschluss, einer transversalen Expansion oder einer Distalisierung der Fall ist.<sup>3</sup> In der Literatur lassen

sich zwar vereinzelte Artikel finden, die über eine Molarendistalisation von bis zu 2,5 mm berichten, als nachteilig werden jedoch die eher kippenden Molarenbewegungen sowie eine sehr lange Behandlungsdauer genannt.<sup>4–6</sup> Um eine körperliche Bewegung mit einer höheren Verlässlichkeit und Geschwindigkeit zu erreichen, gibt es die Möglichkeit, die Effektivität

der Alignertherapie durch skelettal verankerte Geräte zu unterstützen.<sup>7–9</sup> Insbesondere im Oberkiefer ergeben sich durch Mini-Implantate im Gaumen sehr interessante neue Möglichkeiten.

In diesem Artikel wird eine Übersicht über die häufigsten Kombinationen von Alignern mit Mini-Implantat-

➔ Seite 6

## Social Recruiting

Eve Visse zeigt, wie Social Media als wertvolles Instrument der Mitarbeitergewinnung genutzt werden kann.

Momentan ist das Thema Mitarbeitergewinnung in kieferorthopädischen Praxen so aktuell wie nie zuvor. Die Rekrutierung geeigneter Mitarbeiter, aber auch der Anspruch an diese, hat sich in den letzten Jahren grundlegend verändert. Fachkräftemangel, Digitalisierung und demografischer Wandel sind nur einige Begriffe, die diese Entwicklung beschreiben.

Vielfach scheitert in den Praxen die Suche nach engagiertem und kompetentem Personal. Die gute Nachricht: Es existieren heute Mittel und Wege, qualifizierte Mitarbeiter zu rekrutieren.

### Ansprache über Social Recruiting

Social Recruiting meint nichts anderes als die Personalbeschaffung über soziale Netzwerke wie beispielsweise Facebook und Instagram. Praxen, die Social Media Accounts nutzen, tun dies häufig allein aufgrund von Marketing und Gewinnung von neuen Patienten. Fraglos ein richtiger und wichtiger Ansatz. Facebook und Instagram sind jedoch auch ein hervorragendes Instrument, um Personal zu finden (Abb. 1).

Die Begründung ist einfach. Denn potenzielle Mitarbeiter sind auf eben diesen Plattformen aktiv. Gemäß der ARD/ZDF-Onlinestudie 2021 ist Instagram das unter den 14- bis 29-Jährigen meistgenutzte Netzwerk in Deutschland. Rund 73 Prozent der

ANZEIGE

**Innovative Neuheiten in der aktuellen Aktion**

digitale Fertigung von GNE-Apparaturen...

**BENEfit® Starter-Komplett-Set**

U Pilot für Teenager

Ihr KFO-Team berät Sie gerne unter: +49 7231 9781-0 • [www.dentalline.de](http://www.dentalline.de)

➔ Seite 26

ANZEIGE

**Dual-Top™ Anchor-Systems**

PROMEDIA MEDIZINTECHNIK

**SIMPLY THE BEST!**

STERIL

PROMEDIA MEDIZINTECHNIK  
A. Ahnfeldt GmbH  
Marienhütte 15 • 57080 Siegen  
Tel.: 0271/31 460-0 • Fax: 0271/31 460-80  
[www.promedia-med.de](http://www.promedia-med.de)  
E-Mail: [info@promedia-med.de](mailto:info@promedia-med.de)

ANZEIGE

Ormco™  
YOUR PRACTICE. OUR PRIORITY.

SAVE THE DATE

**ORMCO DAYS 2022**

24.- 25. Juni 2022  
BERLIN

FACHVORTRÄGE & AUSSTELLUNG

RADISSON COLLECTION BERLIN

DAMON ULTIMA: PSL MIT MAXIMALER KONTROLLE

SPARK: ALIGNER-THERAPIE AUF HÖCHSTEM NIVEAU

WEITERE INFORMATIONEN UND ANMELDUNGEN ONLINE UNTER [ORMCO.DE/KURSE](http://ORMCO.DE/KURSE) UND VERANSTALTUNGEN ODER UNTER:

Stefanie Gärtner  
+49 171 8558894

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

## Hans-Peter Bantleon Förderpreis der ÖGKFO

Wissenschaftliche Auszeichnung bei Fortbildungstagung an Dr. Herwig Köstenberger verliehen.



Der diesjährige Preisträger: Dr. Herwig Köstenberger. (@Dentaurum)

Vom 5. bis 12. März fand in Kitzbühel die 50. Internationale Kieferorthopädische Fortbildungstagung der Österreichischen Gesellschaft für Kieferorthopädie (ÖGKFO) statt. In Gedenken an den langjährigen Präsidenten der ÖGKFO, Prof. Dr. Hans-Peter Bantleon, der 2021 verstorben ist, wurde der Wissenschaftliche Förderpreis der ÖGKFO umbenannt in „Hans-Peter Bantleon Förderpreis“.

thie eine äußerst stabile Methode zur Vorverlegung des Unterkiefers darstellt und zu einer dauerhaften Vergrößerung des pharyngealen Luftweges führt. Dentaurum, Stifter des in Höhe von 3.000 Euro dotierten Preises, überreichte dem Preisträger Dr. Herwig Köstenberger die Auszeichnung und das Preisgeld. Gemeinsam mit dem Präsidenten der ÖGKFO, Univ.-Prof. Dr. Adriano Crismani, gratulierten ihm im Namen der Dentaurum-Geschäftsleitung Oliver Semmler (Verkauf Digital) und Andrea Pocherdorfer (Medizinprodukteberaterin Österreich).

Die Vergabe des Hans-Peter Bantleon Förderpreises erfolgt durch ein Kuratorium der ÖGKFO, um Forscher in der Kieferorthopädie zu würdigen und zu fördern. Auch im nächsten Jahr wird der Preis wieder ausgeschrieben. Teilnahmeberechtigt sind alle in Österreich praktisch tätigen Kieferorthopäden. Einreichungsberechtigt ist jede wissenschaftliche Arbeit, die dem Themenkreis Kieferorthopädie zugeordnet werden kann und die zwischen März 2022 und Januar 2023 entweder beendet, noch nicht veröffentlicht und an die Vergabekommission eingereicht wird oder an eine wissenschaftliche Zeitschrift eingereicht und von dieser ange-



V.l.n.r.: Univ.-Prof. Dr. Adriano Crismani, Dr. Herwig Köstenberger, Andrea Pocherdorfer und Oliver Semmler. (@Dentaurum)

Am 9. März 2022 wurde der Hans-Peter Bantleon Förderpreis an Dr. Herwig Köstenberger verliehen. Er belegte den ersten Platz mit seiner wissenschaftlichen Untersuchung zu den kurz- und langfristigen Auswirkungen der Distractionsosteogenese des Unterkieferkörpers. Retrospektiv wurden mittels CBCT die skeletale Stabilität, die Rezidivneigung und die Veränderungen des oberen Atemwegsraums bei 47 erwachsenen Patienten untersucht. Es konnte gezeigt werden, dass diese Therapievariante bei Retrogna-

nommen wurde (Bestätigung der Zeitschrift notwendig). Weitere Informationen erhalten Sie von der Österreichischen Gesellschaft für Kieferorthopädie unter <https://www.oegkfo.at/hans-peterbantleon-foerderpreis> oder [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com)



Quelle: Dentaurum

## KZBV aktualisiert Patienteninfo

Flyer zum zahnärztlichen Bonusheft zeigt Vorteile und Vorgaben für Zahnersatzversorgung auf.

Die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) hat ihre bewährte Patienteninformation zum zahnärztlichen Bonusheft in einer aktualisierten Fassung vorgelegt, die auch in den Hauptmigrantensprachen verfügbar ist. Der Flyer informiert Patienten leicht verständlich über Vorteile und Vorgaben des Bonusheftes im Zusammenhang mit einer Versorgung mit Zahnersatz. Erläutert wird u.a., was zu tun ist, wenn das Bonusheft nicht mehr auffindbar ist oder ein Eintrag fehlt, obwohl eine Vorsorgeuntersuchung stattgefunden hat. Die erweiterte Information zum Bonusheft ist zum Selbstaussdruck geeignet und kann im PDF-Format unter [www.kzbv.de](http://www.kzbv.de) kostenfrei abgerufen werden.

Seit Januar 2022 besteht für gesetzlich Versicherte grundsätzlich



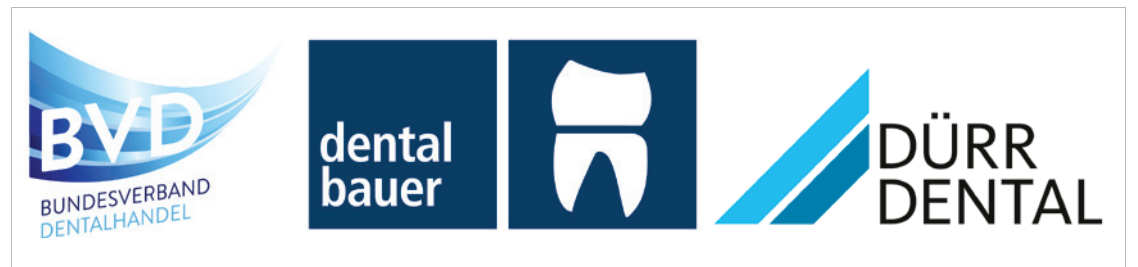
die rechtliche Möglichkeit, das Bonusheft als digitale Anwendung der elektronischen Patientenakte (ePA) zu nutzen – soweit die technischen Voraussetzungen dafür bei Patient und Praxis schon gegeben sind. Das elektronische Bonusheft

(eZahnbonusheft) bietet dann die Möglichkeit, die gleichen Einträge wie im papiergebundenen Heft strukturiert und gültig für den Bonusanspruch abzubilden.

Quelle: KZBV

## Zwei neue BVD-Mitglieder

Bundesverband Dentalhandel e.V. begrüßt dental bauer und Dürr Dental.



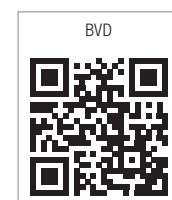
Der BVD Bundesverband Dentalhandel hat die Anträge von dental bauer und Dürr Dental auf Mitgliedschaft im BVD einstimmig und ohne Enthaltung angenommen. Wie der Verband Anfang März informierte, hatten beide Unternehmen beschlossen, Mitglied im BVD zu werden.

Präsident Lutz Müller bestätigte die schnelle Beschlussfassung: „Wir begrüßen unsere neuen Mitglieder

sehr herzlich im Verband. Unseren Gremien war es wichtig, hier eine zügige und vor allem positive Resonanz zu zeigen. dental bauer als starker Fachhändler und Dürr Dental als bedeutender Hersteller werden die Verbandsarbeit bereichern. Wir waren uns einig, ein starkes Signal zu senden.“

Nach dem Willen des BVD sollen beide Unternehmen zukünftig die Arbeit des Verbandes aktiv mitge-

stalten. dental bauer ist als Fachhändler, Dürr Dental als Kooperatives Mitglied aufgenommen worden.



Quelle: BVD

## BZÄK startet Aufklärungskampagne

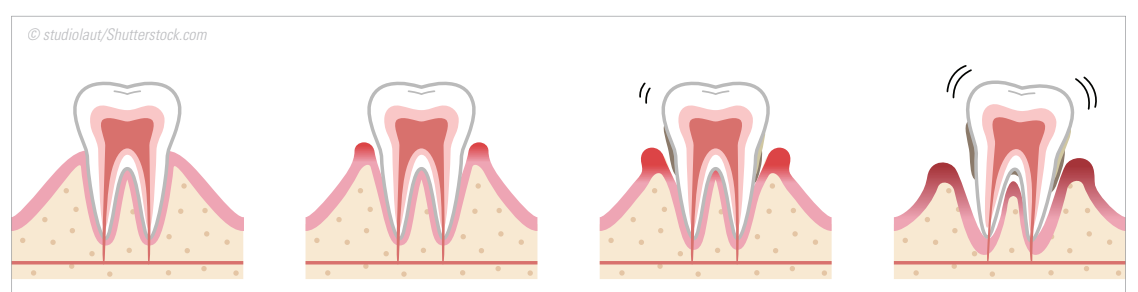
Jeder fünfte Erwachsene weiß nicht, was eine Parodontitis ist.

Parodontitis ist eine Volkskrankheit in Deutschland. Dennoch gibt es, wie eine aktuelle Umfrage zeigt, erstaunliche Wissenslücken über diese Krankheit und ihre Symptome. So bringen nur 56 Prozent der Befragten richtigerweise Mundgeruch mit Parodontitis in Verbin-

dung, gleichzeitig glauben 53 Prozent, Zahnschmerzen seien ein Symptom – was so nicht korrekt ist. Fast jeder Fünfte (18 Prozent) kennt weder den Begriff Parodontitis noch Parodontose. Bei den Jüngeren zwischen 18 und 29 Jahren sind es sogar 59 Prozent der Befrag-

ten, die diese Volkskrankheit nicht kennen. Das ergab eine repräsentative forsa-Umfrage im Auftrag der Bundeszahnärztekammer (BZÄK).

Quelle: BZÄK



## 3M™ Transbond™ Produkte - sensationell günstig

Der Erfolg einer kieferorthopädischen Behandlung steht und fällt mit der Zuverlässigkeit des Klebeverbunds. Dieser Verbindung müssen Sie zu 100 % vertrauen können. Mit mehr als 100 Jahren Erfahrung in der Klebetechnik spielt 3M eine Vorreiterrolle in der technischen Entwicklung und setzt immer wieder neue Maßstäbe auf dem Gebiet der kieferorthopädischen Bondingsysteme. Lassen Sie sich überzeugen!



**3M** Science.  
Applied to Life.™

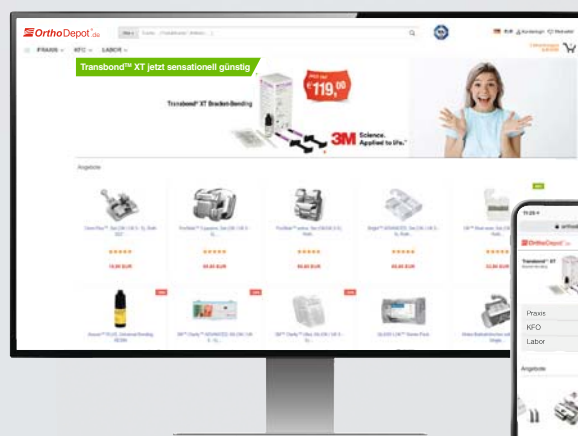
Bestellen Sie noch heute direkt bei [www.orthodepot.de](http://www.orthodepot.de)



## Der KFO-Supershop

über 15.000 Artikel sensationell günstig

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



 **OrthoDepot**®

## Dentaurum bereitet Generationswechsel vor

Berufung von Claudia Stöhrle und Ralph Dittes in die Geschäftsleitung.



V.l.n.r.: Mark S. Pace (geschäftsführender Gesellschafter), Claudia Stöhrle, Petra Pace (Gesellschafterin) und Ralph Dittes. (Foto: © Dentaurum)

Dentaurum ist das älteste Dentalunternehmen der Welt. Es legte mit der Gründung am Schulberg Nr. 10 im Oktober 1886 den Grundstein für die Medizintechnikindustrie in Pforzheim und in der Region in einer Zeit, als die Schmuckindustrie alles beherrschte. Inzwischen sind Dental- und Medizinprodukteunternehmen zu einem der wichtigsten und stärksten Wirtschaftsstandbeine der Region geworden.

### Anbahnung des Generationswechsels ist prioritäre Aufgabe

„Als Familienunternehmen in der vierten Generation ist es unsere Aufgabe, mit dem Vermächtnis sorgsam umzugehen und die Zukunft der Firma immer im Blick zu behalten, um die weltweit führende Position abzusichern und auszubauen. Zu dieser Aufgabe gehören die Standortsicherung und die langfristige Festigung und Erweiterung von Arbeitsplätzen. Hierfür ist die Basis durch massive Investitionen in Modernisierung, Infrastruktur und Organisation in den letzten zehn Jahren solide gelegt worden. Für das agile und moderne Unternehmen ist daher die langfristige Anbahnung des Generationswechsels in der Unternehmensführung nunmehr eine prioritäre Aufgabe. Wir möchten ein wirtschaftlich starkes Unternehmen in einer intakten Umwelt für unsere Kinder und für künftige Generationen hinterlassen“, so Mark Stephen Pace, geschäftsführender Gesellschafter von Dentaurum.

Zu diesem Zweck haben die Gesellschafter bei einer Versammlung Ende Januar 2022 Claudia Stöhrle und Ralph Dittes zum 1. März 2022 zu Geschäftsführern der Komplementär-Gesellschaft und Mitgliedern der Geschäftsleitung von

Dentaurum berufen. Claudia Stöhrle und Ralph Dittes bringen breite fachliche Kompetenz und Erfahrung mit. Sie werden die Dynamik und Weiterentwicklung des weltweit tätigen Unternehmens noch stärker unterstreichen.

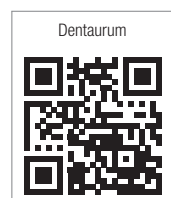
### Wichtigstes Unternehmensziel: Wachstum und Expansion

Die neuen Mitglieder der Geschäftsleitung werden im Team mit Mark Stephen Pace und Axel Winkelstroeter eng zusammenarbeiten und sind insgesamt für alles, was bei Dentaurum und allen Tochtergesellschaften weltweit geschieht, verantwortlich. Das wichtigste Unternehmensziel „Wachstum und Expansion“ kann nun mit voller Kraft angegangen werden. Hierbei spielt die Internationalität die Schlüsselrolle. Und dafür ist eine ausreichende personelle Kapazität der Geschäftsleitung erforderlich.

### Grundstein für neues Kapitel in Firmengeschichte gelegt

„Wir freuen uns, dass Frau Stöhrle und Herr Dittes dieser Berufung zugestimmt haben und wir sind zuversichtlich, damit den Grundstein für ein neues Kapitel in der Geschichte von Dentaurum gelegt zu haben“, sagt Mark Stephen Pace, sichtlich erfreut über die eingeleitete Kontinuität des ältesten Dentalunternehmens der Welt.

Quelle: Dentaurum



## Zuzahlungen stark gestiegen

hkk Gesundheitsreport: Finanzielle Belastungen für KFO-Behandlungen höher als vor zehn Jahren.

Welche Erfahrungen machen Kinder, Jugendliche und ihre Eltern mit kieferorthopädischen Behandlungen? Und wie unterscheiden sich diese von der Situation von vor zehn Jahren? Aufschluss darüber gibt eine aktuelle Befragung unter der Leitung des Sozialwissenschaftlers Dr. Bernard Braun (Universität Bremen) und des Greifswalder Kieferorthopäden Dr. Alexander Spassov im Auftrag der hkk Krankenkasse. Verglichen werden die aktuellen Ergebnisse mit den Daten des hkk Gesundheitsreports aus dem Jahr 2012.

So zeigt der Studienvergleich z. B. hinsichtlich privater Zuzahlungen, dass die finanzielle Belastung für Eltern wesentlich höher ist als vor zehn Jahren: Zusatzleistungen bis 500 Euro machen heute einen Anteil von nur noch 27 Prozent aus (2012: 50 Prozent). Hingegen geben



heute 31 Prozent (2012: 15 Prozent) der Eltern 1.000 bis 2.000 Euro und 11 Prozent (2012: 3 Prozent) sogar mehr als 2.000 Euro für Zusatzleistungen aus.

Die Behandlungsgründe sind heute wie vor zehn Jahren ähnlich: 32 Prozent (2012: 30 Prozent) der Befragten wollen „einfach besser aussehen“, 45 Prozent (2012: 43 Prozent) haben „eigentlich keine Beschwerden“. Ein

„schrecklich“ aussehendes Gebiss oder Hänseleien spielen bei 20 Prozent (2012: 22 Prozent) der Befragten eine Rolle. Nur rund elf Prozent der Kinder/Jugendlichen gaben in beiden Jahren „erhebliche Probleme“ beim Essen und/oder Sprechen an. Gesamte Ergebnisse unter [hkk.de/gesundheitsreport](http://hkk.de/gesundheitsreport)

Quelle: hkk

## Starke Partnerschaft

Dentsply Sirona arbeitet mit der FDI und Smile Train zusammen, um weltweite Versorgung von Kindern mit Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte voranzubringen.

Dentsply Sirona geht eine Zusammenarbeit mit der FDI World Dental Federation und Smile Train ein, der weltweit größten Organisation im Bereich Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten. Im Rahmen der Partnerschaft sollen weltweite Standard-

protokolle für die digitale Behandlung von LKG-Spalten entwickelt werden, um diesen Patienten einen besseren Zugang zu digitalen Behandlungen zu verschaffen und die Versorgung eines von 700 Babys voranzubringen, das weltweit mit

einer Lippen-, Gaumen- oder Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte geboren wird. Die drei Partner arbeiten einerseits zusammen, um digitale Workflows und nachhaltige Lösungen in diese neuen Protokolle zu integrieren und setzen sich andererseits für den Aufbau und die Bereitstellung der notwendigen Strukturen zur klinischen Aus- und Weiterbildung von Fachleuten für die Mundgesundheit auf der ganzen Welt ein. Die einzigartige Partnerschaft umfasst außerdem die Erstellung und Umsetzung von Online-Kursen und Webinaren, um die Fachleute für die Mundgesundheit überall auf der Welt mit dem Thema der digitalen Behandlung der Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte vertraut zu machen.

Quelle: Dentsply Sirona



## Hypertonie: Plaque spielt Rolle

Studie zeigt: Blutdruckwerte auch durch orale Bakterien beeinflussbar.

Menschen mit Parodontitis haben oft einen höheren Blutdruck als Menschen mit gesundem Zahnfleisch. In einer Studie der Universität Buffalo wurde jetzt festgestellt, welche oralen Bakterien konkret bei älteren Frauen mit Bluthochdruck in Verbindung gebracht werden. Forscher werteten Daten von postmenopausalen Frauen aus, indem sie ihren Blutdruck aufzeichneten und Plaqueproben sammelten. Darüber hinaus erfassten sie die Einnahme von Medikamenten und erhoben die jeweilige Anamnese. 245 Bakterienstämme wurden in den Plaqueproben identifiziert,

wovon zehn Bakterien mit einem 10 bis 16 Prozent höheren und fünf weitere Bakterien mit einem 9 bis 18 Prozent niedrigeren Risiko für

Bluthochdruck in Verbindung gebracht wurden.

Quellen: ZWPonline / eurekaalert.org





## RESPIRE UNTERKIEFERPROTRUSIONSSCHIENEN (UKPS) VERHELFFEN ZU GESUNDEM SCHLAF

UKPS: Zweitlinientherapie in der GKV

### Respire Blue+ New Wing Design



#### PREISBEISPIEL

**Respire Blue+**  
Unterkieferprotrusionsschiene,  
zweiteilig, einstellbar,  
hoher Tragekomfort  
**2 Jahre Herstellergarantie**

**511,32 €\***

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

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



Bestellen Sie sich Ihr kostenloses Exemplar des Respire-Kataloges.  
02822-71330-22 | e.lemmer@permadental.de | [kurzelinks.de/respire](https://kurzelinks.de/respire)

**Whole You**<sup>™</sup>

Prof. Dr. Benedict Wilmes



Dr. Jörg Schwarze



Literatur



# Die neue BAT-Technik – effektive Erweiterung der Alignertherapie

**Abb. 2:** CAD/CAM-Insertionsguide. **Abb. 3:** CAD/CAM-Slider. **Abb. 4:** Molaren-Shell mit einem bukkalen Attachment für Aligner. **Abb. 5:** Slider und Aligner können gleichzeitig eingesetzt werden, hier bedeckt der Aligner die Klebestelle des Sliders am Molaren. Eine Drahtligatur dient dazu, einen aktiven in einen passiven Beneslider zu modifizieren.



**Abb. 6a-p:** Zwölfjähriger Patient mit Hypoplasie 12 und Aufwanderung der Seitenzahnreihen, insbesondere im ersten Quadranten (a-e). Einphasiges, gleichzeitiges Prozedere: Beneslider ohne (f) und mit Aligner (g) in situ. Zustand nach 2,5 Monaten (h und i), bzw. vier Monaten (j) Distalisierung. Ergebnis der Behandlung nach zehn Monaten (k-p).

← Seite 1

Apparaturen, die „BENEFIT for Aligner Technique“ (BAT), dargestellt (Abb. 1). Ziele der Kombination von Alignern mit Mini-Implantaten sind, Lücken und Extraktionen möglichst zu vermeiden, die Behandlung schneller und effektiver zu gestalten,

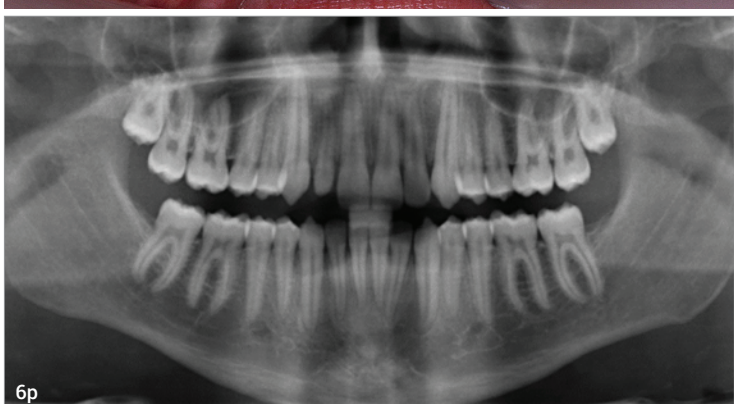
die Abhängigkeit von intermaxillären Gummizügen zu reduzieren sowie unerwünschte Bewegungen und Kippungen von Verankerungszähnen zu vermeiden. Im Rahmen einer Gaumennahterweiterung muss zudem die Verbesserung der nasalen Luftpassage erwähnt werden.

## Mini-Implantate zur Verankerung

Unter den skelettalen Verankerungssystemen stehen heute die orthodontischen Mini-Implantate aufgrund ihrer vielseitigen Einsatzmöglichkeiten, ihrer geringen Invasivität und der relativ geringen Kosten im

Vordergrund.<sup>10-15</sup> In den ersten Jahren nach ihrer Einführung wurden die Mini-Implantate zunächst nur interradiär eingesetzt.<sup>10</sup> Der Alveolarfortsatz erweist sich jedoch oft als nur bedingt geeignet für die Insertion eines Mini-Implantates. Nachteilig sind die höheren Verlustraten im Alveolarfortsatz sowie die Gefahr der Wurzelschädigung.<sup>16</sup> Werden Mini-Implantate im Alveolarfortsatz zwischen den Wurzeln inseriert, lassen sich zudem die benachbarten Zähne maximal 1 bis 1,5 mm bewegen, da es dann zum Kontakt von Mini-Implantat zur Wurzeloberfläche kommt und die weitere Bewegung somit verhindert wird. Von einer interradiären Insertion ist also bei einer gewünschten Zahnbewegung abzuraten. Aber auch die retromolare Region erweist sich aufgrund ungünstiger anatomischer Gegebenheiten (schlechte Knochenqualität/dicke Mukosa) als ungeeignet für die Insertion eines Mini-Implantates.<sup>17</sup> Als Insertionsregion mit der besten Zuverlässigkeit hat sich hingegen der anteriore Gaumen erwiesen,<sup>18</sup> die Verlustrate wird hier mit 1 bis 5 Prozent angegeben. Mini-Implantate (zum Beispiel der Dimension 2 x 9 mm) werden idealerweise in die sogenannte T-Zone im Gaumen eingesetzt. Seit einigen





Jahren besteht die Möglichkeit, Insertionsguides für das Einbringen der Mini-Implantate zu verwenden (Abb.2).<sup>21</sup> Diese Guides sind hilfreich, da die Insertion der Mini-Implantate schon vorher in der optimalen Region anhand des Scans, oder auch mithilfe einer Fernröntgenseitenaufnahme (FRS) oder digitalen Volumentomografie (DVT) geplant werden kann.

Als weiterer Vorteil gilt, dass Mini-Implantate und Gerät in nur einem Termin eingesetzt werden, da die Geräte schon im Vorfeld angefertigt werden können. Ein mögliches Szenario ist also auch: morgens Mini-Implantate durch den Zahnarzt

**„Um eine körperliche Bewegung mit einer höheren Verlässlichkeit und Geschwindigkeit zu erreichen, gibt es die Möglichkeit, die Effektivität der Alignertherapie durch skelettal verankerte Geräte zu unterstützen.“<sup>7-9</sup>**

oder Oral-/Kiefer-Chirurgen einsetzen, nachmittags dann das Gerät durch den Kieferorthopäden.

Neben der konventionellen Herstellung der Mini-Implantat-getragenen Apparaturen mit Anpassen der Bänder, Abformung, Herstellung eines Arbeitsmodells und folgender Fertigung der Apparatur unter Verwendung konfektionierter Bauteile<sup>22</sup> gibt es heutzutage auch die Möglichkeit, die Slider/Expander zunächst am Computer zu designen und anschließend im SLM-Verfahren (Selective Laser Melting) zu drucken. Auf diese Weise können die Drahtdimensionen und Bänder (Shells) an die individuellen Erfordernisse angepasst werden.<sup>23</sup>

#### **Kombination von Aligner und Slider/Expander – simultan oder konsekutiv?**

Sowohl für die Distalisierung als auch die Mesialisierung ist das zweiphasige Vorgehen (erst Slider, dann Finishing mit Alignern) sowie simultane Vorgehen (gleichzeitig Slider und Nivellierung mittels Alignern) möglich. Bei gewünschter Expansion empfiehlt sich hingegen grundsätzlich das zweiphasige Vorgehen (erst Expansion, dann Finishing mit Alignern). Der Expander kann und sollte dann während der Alignerphase für mehrere Monate zur transversalen Retention verbleiben.

Um die gleichzeitige Verwendung von Alignern und Beneslider/Mesialslider zu ermöglichen, wird als Alternative zu einem konventionellen Molarenband entweder palatinal ein Tube (Abb.3) oder eine mit-

# 3D Druck, der einfach funktioniert

## Phrozen Sonic XL 4K 2022

Kompakter LCD-Tischdrucker mit 52µm Druckpräzision dank 4K-Display und hoher Lichtintensität für schnelle Bauzeiten. Hochwertig verarbeitetes Vollmetallgehäuse, großer Bauraum und einfaches Wannenhandling machen die Dreve-Version des Sonic XL 4K 2022 zum userfreundlichen 3D Drucker für alle dentalen Anwendungen.



### Dreve Specials

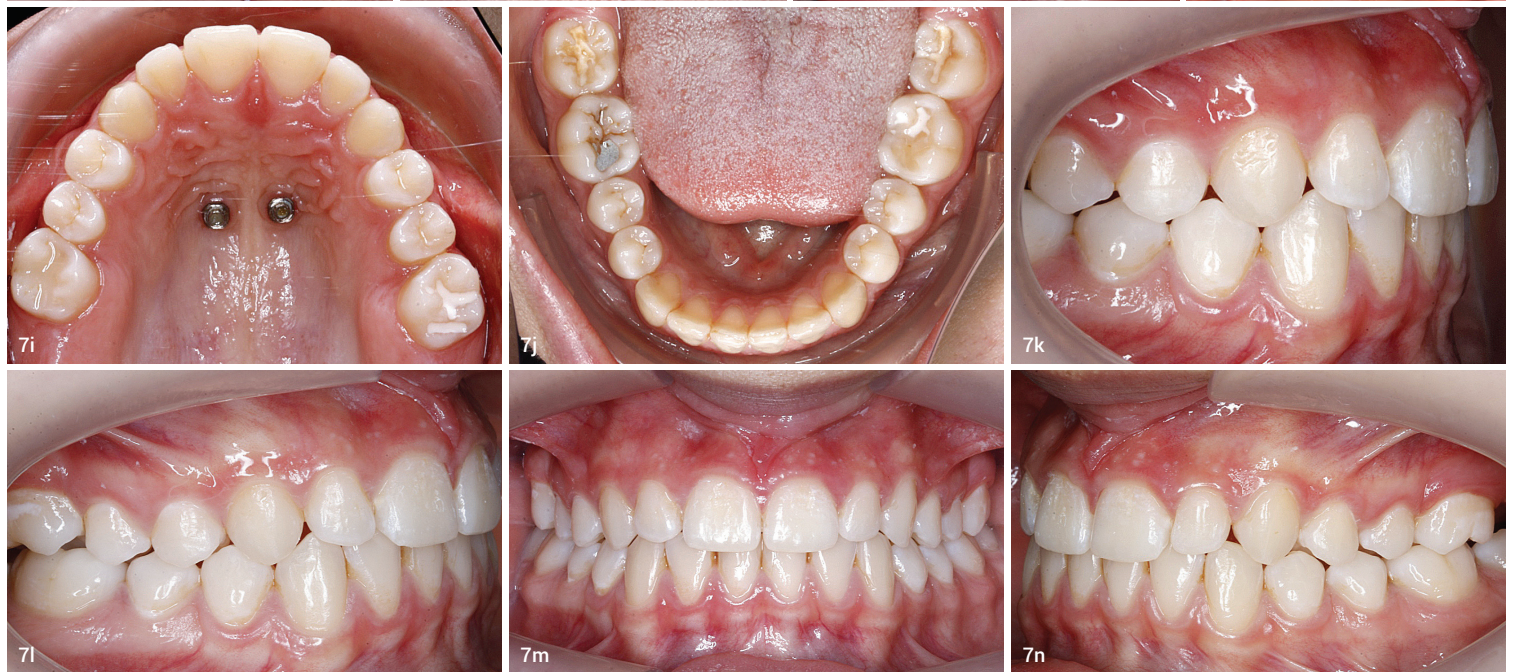
- + Bauplattform aus Edelstahl
- + USB Stick inkl. Software und praktischen Testdateien
- + Service Card und professioneller Support von 3D Druck Experten



**Abb. 7a–o:** Lückenschluss in Regio obere erste Molaren beidseits und simultanes Aligner-Finishing bei einer 15-jährigen Patientin.



**Abb. 8a–p:** 45-jährige Patientin mit einer Angle-Klasse II sowie einem fehlenden Zahn 16 (a–f). Neben dem Distalisierungsbedarf der Prämolaren im 1. Quadranten sowie aller Seitenzähne im 2. Quadranten sollte auch noch die Lücke 16 mittels eines Mesial-Distal-sliders geschlossen werden (g). Situation nach 8 (h), 12 (i), sowie nach 20 Monaten (j–p).



„Unter den skelettalen Verankerungssystemen stehen heute die orthodontischen Mini-Implantate aufgrund ihrer vielseitigen Einsatzmöglichkeiten, ihrer geringen Invasivität und der relativ geringen Kosten im Vordergrund.“<sup>10–15</sup>

ANZEIGE

**Expert:innen-  
WEBINAR** ZOOM  
05.05.2022, 19:30

Mit professionellem  
**Praxismarketing**  
Patient:innenqualität  
optimieren!

Mehr Infos oder  
**jetzt anmelden!**  
medondo.com



<https://bit.ly/3il3B4x>

tels CAD/CAM designte Shell (Abb. 4) geklebt. An diese Shell kann ein Attachment für die optimale Retention von Alignern designt werden. Die Aligner können an der Kopplungsstelle von Zahn und Slider ausgeschnitten sein („Button Cut Out“) oder ähnlich einem Attachment diese Kopplungsstelle bedecken (Abb. 5). Beim einphasigen Vorgehen müssen Aligner und Slider in vielen Fällen synchronisiert werden: Die durchschnittliche Geschwindigkeit der Zahnbewegung mit einem Slider liegt bei 0,6 mm/Monat.

#### Distalisierung

Herkömmliche Geräte zur Distalisierung von Oberkiefermolaren sind in ihrer Effektivität oft begrenzt und

teilweise von der Mitarbeit des Patienten abhängig. Des Weiteren wird bei vielen Non-Compliance-Geräten (wie beispielsweise der Pendulum-Apparatur) ein Verankerungsverlust von über 50 Prozent im Sinne der Mesialwanderung der Prämolaren beobachtet. Die Verankerung mit Mini-Implantaten im anterioren Gaumen, wie zum Beispiel mit dem Beneslider, hat sich daher mittlerweile sehr bewährt und als eine Standardtherapie herausgestellt<sup>30</sup> (Abb. 6).

#### Mesialisierung/ Lückenschluss

Bei fehlenden Zähnen stellt sich die grundsätzliche Frage der langfristigen Versorgung dieser Lücken. Eine Option besteht darin,



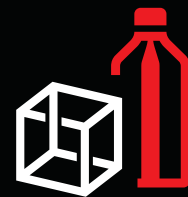


# Sie drucken das Generative Fertigung aus einer Hand



Drucker

Phrozen Sonic XL 4K 2022



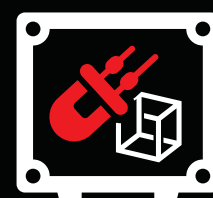
Material

FotoDent®



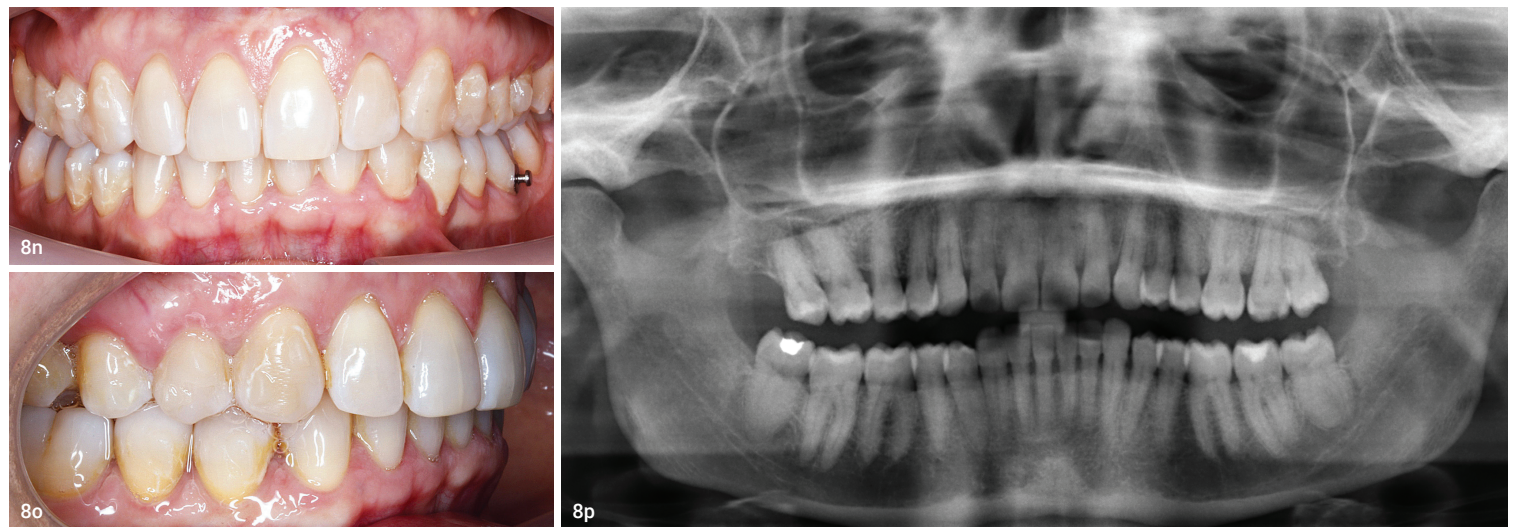
Reinigung

Wasserbasiert mit FotoClean



Nachhärtung

Tiefenhärtung mit PCU LED N<sub>2</sub>



**Abb. 9a–o:** Dreizehnjährige Patientin mit einem beidseitigen Kreuzbiss (a–e): Zunächst wurden zwei Mini-Implantate (f) eingesetzt, anschließend erfolgte das Messen der Distanz zwischen den beiden Mitten der Mini-Implantate und die Befestigung des passenden vorgefertigten BMX-Expanders (g). Tägliche Aktivierung von 0,2 mm, sodass der Oberkiefer nach vier Wochen um ca. 5,5 mm expandiert war (h). Aligner-Finishing und skelettale Retention der Transversalen (i). Ende der Behandlung nach insgesamt zwölf Monaten (j–o).

die Lücke mit einer prothetischen Versorgung mittels eines dentalen Implantates bzw. einer Brücke anzustreben.<sup>33–35</sup> Ein Vorteil des Lückenschlusses ist, dass durch die Zahnbewegung neuer Knochen im Bereich der Lücke generiert werden kann. So können knöcherne Atrophien, die in zahnlosen Alveolarfortsatzregionen entstanden sind, korrigiert werden.<sup>36–42</sup> Weiterhin können vorhandene Weisheitszähne nach Mesialisierung der Molaren aufgrund der in-

terdentalen Fasern mit nach mesial driften und auf diese Weise ausreichend Platz im Zahnbogen finden. Im Vergleich zur Lückenöffnung stellt der Lückenschluss jedoch weitaus höhere Anforderungen an die Verankerung.<sup>43</sup> Im Oberkiefer ergibt sich durch Mechaniken auf Mini-Implantaten im Gaumen die Möglichkeit, die Alignerbehandlung mit einem Mesial-Slider zu kombinieren und dadurch einen körperlichen Lückenschluss ohne Kippungen zu erreichen<sup>8</sup> (Abb. 7).

### Distalisierung und kontralaterale Mesialisierung

Der Erhalt der korrekten dentalen Mitte sowie des sagittalen Überbisses erfordern insbesondere bei Vorliegen einer asymmetrischen Therapieplanung eine differenzierte Verankerungsplanung. Daher empfiehlt sich bei asymmetrisch gewünschter Verankerung im Oberkiefer der Mesial-Distal-Slider, mit welchem auf der einen Seite distalisiert und auf der kontralateralen Seite für den Lückenschluss mesialisiert werden kann<sup>44</sup> (Abb. 8).

### Expansion des oberen Zahnbogens

In mehreren Studien wurde festgestellt, dass es bei einer geplanten Expansion des Oberkiefers bei Verwendung von Alignern primär zu bukkalen Kippungen der Seitenzähne kommt. Weiterhin muss berücksichtigt werden, dass die oft gewünschte Vergrößerung der Nasenluftpassage nur mittels einer Gaumennahterweiterung (GNE) erreicht werden kann. Die GNE hat einen signifikanten Effekt auf die



physiologische Atmung bei Kindern und reduziert das Risiko einer Apnoe bei Erwachsenen.<sup>47-49</sup> Zahnärzten und Kieferorthopäden kommt hier eine besonders wichtige Stellung hinsichtlich der Prophylaxe und Therapie einer obstruktiven Schlafapnoe (OSA) zu.<sup>50</sup> Aufgrund der Limitationen der Aligner bezüglich körperlicher Expansion und einer gewünschten Vergrößerung der Nasenluftpassage wird daher in manchen Fällen eine zahngetragene GNE der Alignertherapie vorgeschaltet. Jedoch ergibt sich nach einer Gaumennahterweiterung immer die Notwendigkeit der Retention, die gewünschte Alignertherapie kann also erst nach sechs bis neun Monaten gestartet werden. Zudem muss eine Überkorrektur erfolgen, da zahngetragene GNE-Apparaturen in der Regel mit Kippungen der Verankerungszähne assoziiert sind.

Um eine transversale Erweiterung mit einer höheren Effektivität auch bezüglich einer Verbesserung der Nasenluftpassage zu erreichen, gibt es heutzutage die Möglichkeit, auch in diesem Bereich die Effektivität der Alignertherapie durch skelettal verankerte Geräte zu unterstützen. Während bei Kindern die Verwendung von zwei Mini-Im-



ANZEIGE

Medizinische Exklusiv-Zahncreme mit Natur-Perl-System

# Hocheffektiv und ultrasanft – die neue Pearls & Dents



NEU  
OHNE  
TITANDIOXID

## 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
- ideal auch bei Zahnspangen

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



## Kostenlose Proben

Bestell-Fax: 0711 75 85 779-71

Praxisstempel, Anschrift

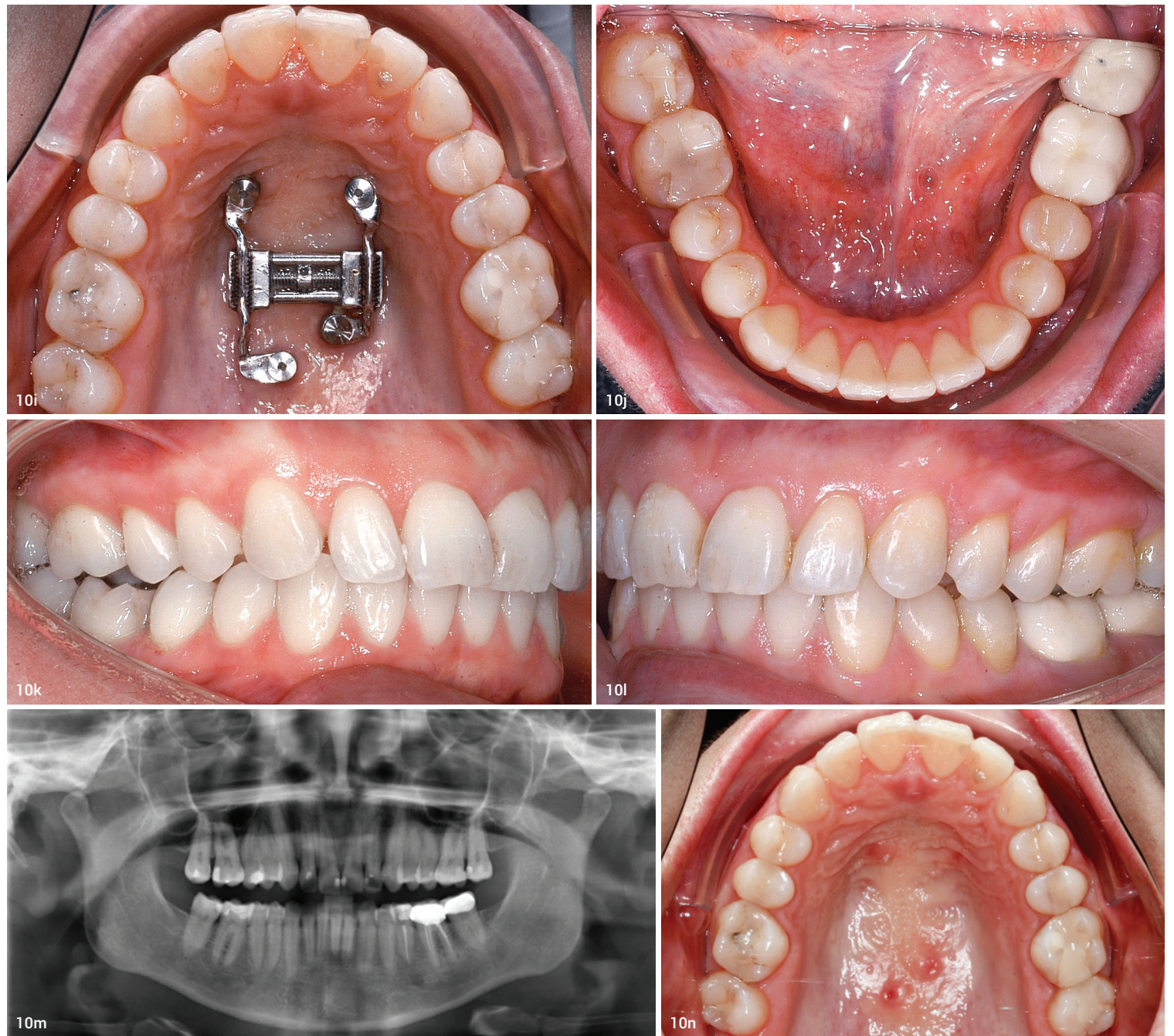
Datum, Unterschrift



Dr. Liebe Nachf. GmbH & Co. KG  
D-70746 Leinfelden-Echterdingen  
bestellung@pearls-dents.de

KN April 22

**Abb. 10a–n:** 37-jährige Patientin mit einem transversalen maxillären Defizit sowie einer Angle-Klasse II (a–e). Einsetzen (f) und transversale Expansion des Oberkiefers mittels eines Quad-expanders (g). Eine chirurgische Schwächung war nicht erforderlich. Die tägliche Aktivierung lag bei 0,2 mm. Finishing mit Alignern (h), der Expander blieb als skelettaler Retainer in situ. Zustand am Ende der Behandlung (i–m), sowie nach Entfernung der Mini-Implantate (n).



ANZEIGE

CA  
DIGITAL  
SCHEUGROUP

+  
Passgenaues  
Design für mehr  
Stabilität

+  
Verankerungs-  
elemente für  
mehr Halt

# MEMOTAIN 2.0

2 JAHRE  
GARANTIE  
AUF MATERIAL  
UND DESIGN

DER RETAINER, DER HÄLT, WAS ER VERSPRICHT.

+ PASSGENAUES DESIGN FÜR MEHR STABILITÄT + VERANKERUNGSELEMENTE FÜR MEHR HALT

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

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

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

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



„Insbesondere im Oberkiefer ergeben sich durch Mini-Implantate im Gaumen sehr interessante neue Möglichkeiten.“

plantaten ausreichend ist (BMX-Expander, Abb.9), empfiehlt sich bei Jugendlichen und Erwachsenen die Verwendung von vier Mini-Implantaten (Quad-Expander, Abb.10). Inwieweit skelettal verankerte Expander eine chirurgische Schwächung bei Erwachsenen überflüssig machen, bedarf allerdings noch weitergehender klinischer Studien.

lungen der Grenzen von Alignern und zum optimalen Timing der Kombination von Aligner und Slider (simultan versus konsekutiv) geben. Weitere Informationen unter [www.benefit-user-meeting.de](http://www.benefit-user-meeting.de)

## 11. BENEFIT User Meeting

Die Kombination von Alignern und Slidern ist Schwerpunkt beim diesjährigen BENEFIT User Meeting am 17. und 18. Juni 2022. Da viele Kollegen den persönlichen Austausch und Kontakt stark vermissen, wird dieses wieder als Präsenzveranstaltung im Hotel Kö59 (ehemals InterContinental) auf der Königsallee in Düsseldorf stattfinden. Einer der weltweit bekanntesten Aligner-Anwender, Dr. Kenji Ojima (Tokio/Japan), referiert dabei über seine Empfehlungen zu der Kombination von Beneslider und Invisalign®-Schienen. Zum Thema Aligner wird es anschließend eine interessante Diskussionsrunde zu den Fragestel-

## kontakt



**Prof. Dr. Benedict Wilmes**  
Poliklinik für Kieferorthopädie  
Westdeutsche Kieferklinik, UKD  
Moorenstraße 5  
40225 Düsseldorf  
Tel.: +49 211 8118671  
Fax: +49 211 8119510  
[wilmes@med.uni-duesseldorf.de](mailto:wilmes@med.uni-duesseldorf.de)

# The *Two souls* of aligners

EVENT PRESENTED BY FORESTADENT  
29. SEPTEMBER - 01. OKTOBER 2022, IBIZA

## *Unsere Speaker*

Prof. Dr. Ravi  
**Nanda**

Dr. Vittorio  
**Cacciafesta**

Dr. Alberto  
**Canabez**

Dr. Domingo  
**Martín**

Dr. Giorgio  
**Iodice**

Dr. Guillaume  
**Lecocq**

Dr. José María  
**Ponce de León**

Weitere Referenten folgen.

Mehr Informationen:

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

FORESTADENT

Bernhard Förster GmbH • Westliche Karl-Friedrich-Str. 151 • 75172 Pforzheim (Germany)  
Tel.: +49 7231 459-0 • E-Mail: [ibiza@forestadent.com](mailto:ibiza@forestadent.com) • [www.forestadent.com](http://www.forestadent.com)

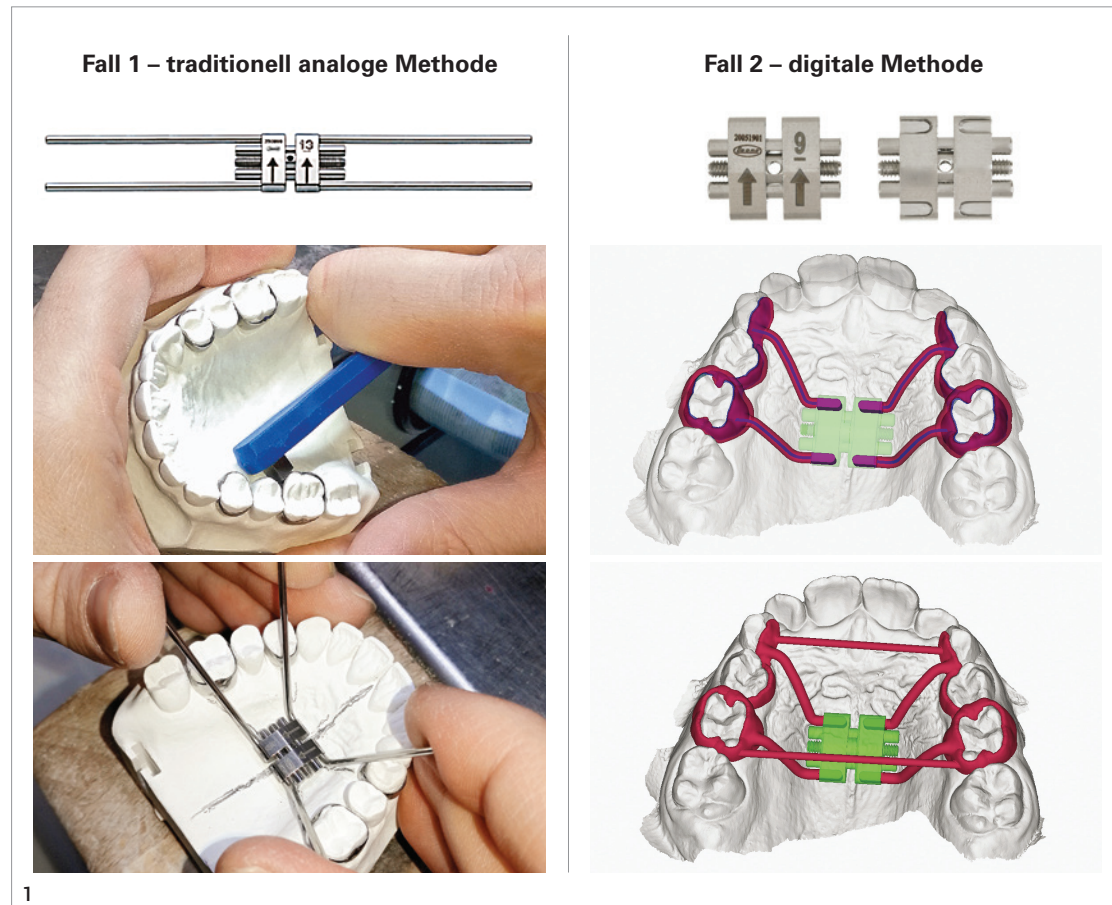




# Die GNE-Apparatur – von analog zu digital

Ein Erfahrungsbericht der Kieferorthopäden Dr. Fabio Giuntoli und Dr. Alvise Caburlotto aus Italien.

Abb. 1: Klassische vs. digitale Methode.



bei denen nach Anpassungstest der Bänder für die Ankerzähne ein Alginateabdruck genommen wurde. Eine Woche vor dem Anpassen der Molarenbänder sowie eine Woche vor dem Einbringen der Expansions-

„Bei der digitalen Apparaturfertigung konnte durch Wegfall von drei Terminen am Stuhl als auch durch eine um 50 Prozent verminderte Konstruktionszeit eine deutliche Zeitersparnis beobachtet werden, wodurch diese Methode sich als effizienter erwies.“

apparat wurden im Patientenmund Separiergummis eingesetzt. Als Expansionsschraube verwendete das Labor den Palatal Expander A0620 (Leone\*) mit einem maximalen Dehnungsweg von 13 mm (0,8 mm pro Aktivierung) (Abb. 3). Zur Korrektur der transversalen Diskrepanz sah das Expansionsprotokoll eine einmal tägliche Aktivierung (0,8 mm) für die Dauer von 32 Tagen vor. Um einem möglichen Rezidiv entgegenzuwirken, wurde hierbei eine Überkorrektur von etwa 30 Prozent der Diskrepanz ermittelt und entsprechend berücksichtigt (Abb. 4a–d). Nach dem Ende der Aktivierung verblieb die Apparatur zur knöchernen Konsolidierung und Stabilisierung noch für zwölf Monate in situ (Abb. 5a–d).

## Einleitung

Die Apparatur zur forcierten Gaumennahtweiterung ist das kieferorthopädische Gerät, welches am häufigsten zur Behandlung eines der heutzutage am meisten auftretenden okklusalen Probleme eingesetzt wird – die transversale Unterentwicklung des Oberkiefers, und zwar unabhängig davon, ob diese mit einem unilateralen oder bilateralen Kreuzbiss einhergeht oder nicht. Ziel des folgenden Artikels ist es, anhand von klinischen

Fallbeispielen zwei Methoden zur Planung und Umsetzung festsitzender orthopädischer Behandlungsgeräte für die Korrektur transversaler maxillärer Defizite gegenüberzustellen und jeweils kritisch zu hinterfragen.

Im ersten Fall wurde das traditionelle analoge Prozedere für die Herstellung des kieferorthopädischen Therapiegeräts verwendet, während im zweiten Fall eine Methode zur Anwendung kam, die den Einsatz digitaler CAD/CAM-Technologie inklusive der 3DLeone Designer Software beinhaltet (Abb. 1).

## Fall 1 – traditionell analoge Methode

Das erste klinische Beispiel zeigt einen männlichen Patienten (neun Jahre, zwei Monate) mit verengtem Oberkiefer, der eine transversale Diskrepanz von –5 mm aufwies. Zudem lag ein einseitiger Kreuzbiss (links) vor, der mit einer lateralen Abweichung des Unterkiefers nach links einherging (Abb. 2a–d). Zur Oberkieferexpansion kam eine GNE-Apparatur zum Einsatz, die laborseitig mit den üblichen Fertigungsverfahren hergestellt wurde,



Fall 1:  
Abb. 2a–d: Initiale intraorale Aufnahmen.  
Abb. 3: Verwendete GNE-Apparatur.



dualisierten digitalen Bändern (wie auch bei anderen Fällen, bei denen GNE-Apparaturen zum Einsatz kamen, die mit dieser Methode umgesetzt wurden) eine 50-prozentige Verringerung der Wahrscheinlichkeit einer Ablösung des Behandlungsgeräts festgestellt.

Die Vorteile einer komplett digitalen Methode für den Kliniker lassen sich wie folgt zusammenfassen: Es mussten keine Separiergummis platziert werden. Zudem war es möglich, das Projekt vor Realisierung des Behandlungsgeräts zu validieren. Die Unannehmlichkeiten für den Patienten konnten erheblich reduziert werden, das die Bänder nicht in die Zahnzwischenräume eindringen und die Metallteile mit den jeweils richtigen Abständen zu den Weichgewebestrukturen und ohne störende Kanten oder Winkel gestaltet sind (durch die spezielle Software können diese leicht überprüft und ggfs. entfernt werden). Darüber hinaus lösen sich die virtuell entworfenen Bänder nur selten. Sie können leichter, schneller und dank der fehlenden Kompression von Weichteilen für den Patienten angenehmer eingebracht werden als traditionelle Bänder. Als laborseitige Vorteile sind die Einsparung von Arbeitsschritten, die Verkürzung von Fertigungs- und Lieferzeiten der GNE-Apparatur sowie der Wegfall der Notwendigkeit des Druckens von Arbeitsmodellen zu nennen.

Die Nachteile für den Kliniker liegen im Wesentlichen in den höheren Kosten, die für die Herstellung der Geräte erforderlich sind. Für das

**Abb. 4a–d:** Intraorale Aufnahmen mit eingesetzter GNE-Apparatur zum Ende der Aktivierungsphase. **Abb. 5a–d:** Intraorale Aufnahmen nach Abschluss der GNE-Behandlung.

**Übersicht 1:** Vor- und Nachteile des komplett digitalen Workflows.

**Vorteile für den Behandler**

- Validierung vor Projektumsetzung
- Reduzierung der Stuhlzeit
- keine Separiergummis erforderlich
- höherer Patientenkombfort
- höhere Sicherheit

**Vorteile für das Labor**

- Reduzierung der Fertigungszeiten
- höhere Genauigkeit



**Nachteile für den Behandler**

- höhere Kosten

**Nachteile für das Labor**

- Software-Anschaffung nötig
- Lernkurve für Software-Bedienung

**Übersicht 1**

ANZEIGE

**Fall 2 – digitale Methode**

Das zweite Fallbeispiel zeigt einen männlichen Patienten (Alter: neun Jahre und vier Monate) mit ebenfalls unterentwickeltem Oberkiefer, bei dem die transversale Diskrepanz –4 mm betrug. Es zeigten sich ein maxillärer anteriorer und intraossärer Engstand sowie okklusale Klasse II-Verhältnisse, ohne dass ein Kreuzbiss vorlag (Abb. 6a–d). In diesem Fall wurde für die Herstellung des Behandlungsgeräts ein digitaler Abdruck mithilfe eines Intraoral-scanners genommen, ohne dass Separiergummis verwendet werden mussten. Im Patientenmund wurde eine GNE-Apparatur eingesetzt, welche vorab mittels digitaler CAD/CAM-Technologie und unter Einsatz der 3DLeone Designer Software realisiert wurde. Als Expansions-schraube kam der Palatal Expander A0620D (Fa. Leone) mit einem maximalen Dehnungsweg von 9 mm (0,8 mm pro Aktivierung) zur Anwendung (Abb. 7). Analog dem ersten Fallbeispiel sah das Aktivierungsprotokoll auch bei diesem zweiten Patienten eine einmal tägliche Schraubenaktivierung vor. Die Dauer der Aktivierungsphase betrug 26 Tage, wobei zur Relapse-Vermeidung ebenso eine Überkorrektur von etwa 30 Prozent der vorliegenden Diskrepanz einkalkuliert wurde (Abb. 8a–d, Abb. 9a–d). Der Aktivierungsphase schloss sich auch bei diesem Patienten eine Retentionsphase zur knöchernen Konsolidierung und Stabilisierung des erzielten Behandlungsergebnisses an.

**Vergleichsmethode**

Für den Vergleich von analoger und digitaler Methode wurden die patientenindividuellen Phasen sowie die Bau- und Lieferzeiten der jeweils zur Anwendung kommenden Expansionsapparatur ausgewertet. Darüber hinaus wurden die Präzision der Schraubenpositionierung und die Interferenzen der jeweiligen Retentionsarme mit der Gaumenschleimhaut verglichen. Dabei wurde in den einzelnen Phasen Folgendes untersucht: das Einsetzen der elastischen Separatoren, die Methode der Abdrucknahme, die Notwendigkeit des Ausgießens der Modelle, das Gerätedesign sowie die Konstruktion und Lieferung.

**Ergebnisse**

Beide Konstruktionsmethoden sind effektiv, da das realisierte Gerät jeweils die skeletale Expansion des Oberkiefers gewährleistet. Bei der komplett digitalen Apparaturfertigung konnte jedoch durch Wegfall von drei Terminen am Stuhl als auch durch eine um 50 Prozent verminderte Konstruktionszeit eine deutliche Zeitersparnis beobachtet werden, wodurch diese Methode sich als effizienter erwies. Bei der digitalen Methode wurde zudem ein besserer Tragekomfort für den Patienten festgestellt. Dank künstlicher Intelligenz in der 3DLeone Designer Software kann die Konstruktion des Therapiegeräts weniger abhängig vom Labortechniker

und somit genauer im Design erfolgen. Darüber hinaus wurde bei der Verwendung von vollständig indivi-



**Approximale Finier- und Konturierstreifen für aerosolfreies Stripping und Kompositnachbearbeitung**

**Mach die Drehung!**

Drehen Sie das farbcodierte Rad, um die Krümmung von FitStrip™ einzustellen, und er wird automatisch an Ort und Stelle arretiert - gebogen für die Endbearbeitung oder gerade für ASR (approximale Schmelzreduktion). Einfacher geht es nicht!

**Ein praktischer Griff!**

Der einfache, aufsteckbare Handgriff von FitStrip macht sowohl für den Anwender als auch für den Patienten einen großen Unterschied.

**Von grob nach fein**

1. Mittlere Körnung für schnelle Entfernung
2. Feine Körnung glättet die Oberfläche.
3. Superfeine Streifen geben den Feinschliff.



**Preis: € 164,00\***

FPSK01



Bestellen Sie ganz bequem und einfach, ohne Registrierung über unseren Online Katalog auf <http://katalog.garrisdental.net> oder scannen Sie den QR Code.

**Starter Set zum Finieren, Polieren und ASR (approximale Schmelzreduktion) bis 0,30 mm**  
Das FPSK01-Set enthält:

- 2 gezackte FitStrips (Sägen), 2 Griffe einseitig beschichtet
- 4 (je 1x super fein/gelb 0,08 mm, fein/rot 0,10 mm, medium/blau 0,13 mm, grob/grün 0,18 mm)
- 4 (je 1x super fein/gelb 0,11 mm, fein/rot 0,15 mm, medium/blau 0,21 mm, grob/grün 0,30 mm)

**Garrison**  
Dental Solutions

Tel.: +49 2451 971 409 • Fax: +49 2451 971 410  
info@garrisdental.net • www.garrisdental.com

ADGM422 KN

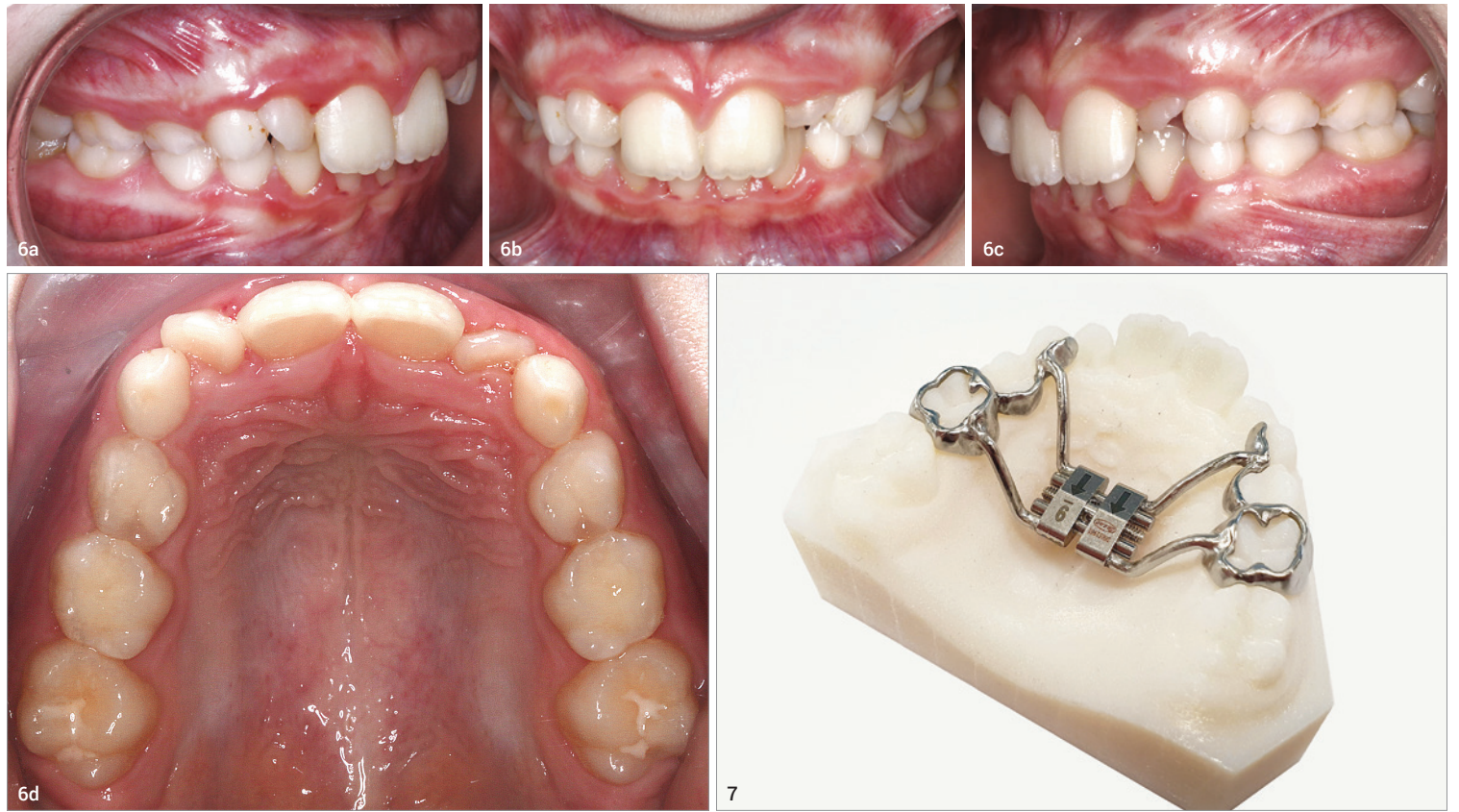
THE LEADER IN MATRIX SYSTEMS

\*Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen zzgl. MwSt. Es gelten unsere AGB.

© 2022 Garrison Dental Solutions, LLC

**Fall 2:**

**Abb. 6a–d:** Initiale intraorale Aufnahmen. **Abb. 7:** Verwendete GNE-Apparatur. **Abb. 8a–d:** Intraorale Aufnahmen mit eingesetzter GNE-Apparatur. **Abb. 9a–d:** Intraorale Aufnahmen mit eingesetzter GNE-Apparatur zum Ende der Aktivierungsphase.



**„Dank künstlicher Intelligenz in der 3DLeone Designer Software kann die Konstruktion des Therapiegeräts weniger abhängig vom Labortechniker und somit genauer im Design erfolgen.“**

Labor liegen sie in der Notwendigkeit begründet, sich die notwendigen Fähigkeiten für die Nutzung der Software aneignen und sich hinsichtlich

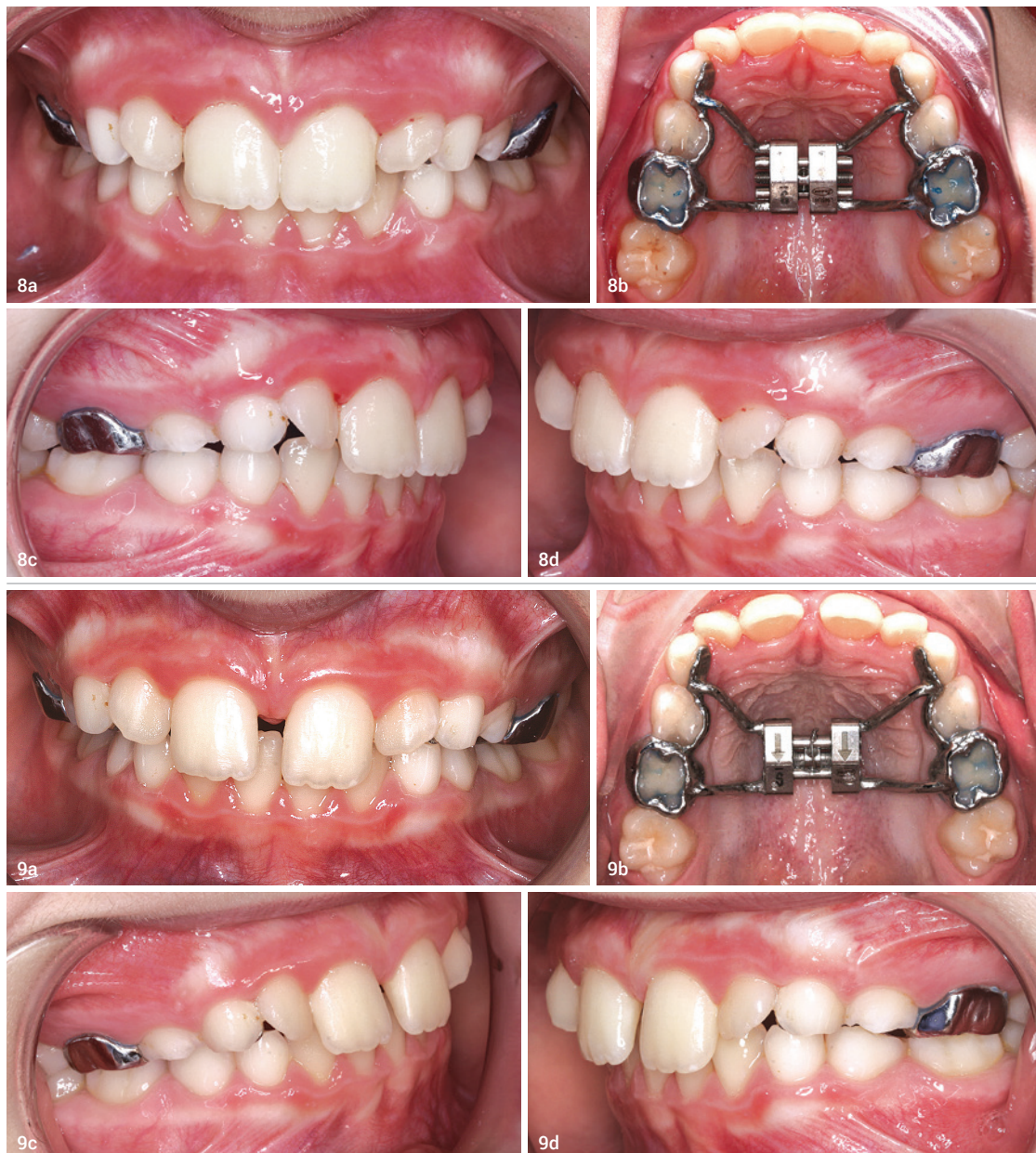
des Metalldrucks auf einen Druckdienstleister verlassen zu müssen, sofern sie über keinen laboreigenen 3D-Drucker verfügen (Übersicht 1).

**Fazit**

Die Umsetzung eines komplett digitalen Workflows bei der Planung und Fertigung einer Gaumennahterweiterungsapparatur hat den einzigen Nachteil, dass mit ihr – im Vergleich zur traditionellen analogen Methode – etwas höhere Kosten verbunden sind. Durch die Verkür-

zung der Fertigungszeit, den Wegfall von Stuhlterminen, den höheren Patientenkomfort sowie die Möglichkeit, dank Nutzung einer speziellen Software technisch perfekte Apparaturen herzustellen, kann dieser Workflow jedoch als effizient und in den Ergebnissen besser vorhersagbar angesehen werden, was die höheren Kosten durchaus rechtfertigt.

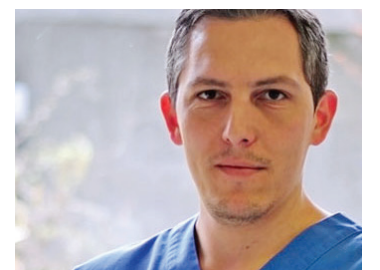
\*Vertrieb DE über dentalline GmbH



**kontakt**



**Dr. Fabio Giuntoli**  
Kieferorthopäde  
Studio Giuntoli  
Via Gusci 3B/1  
51011 Buggiano  
Italien  
[www.studiogiuntoli.com](http://www.studiogiuntoli.com)



**Dr. Alvise Caburlotto**  
Kieferorthopäde  
Mercuris Medica  
Studio Dentistico  
Piazza G. Matteotti, 3  
45014 Porto Viro (RO)  
Italien  
<https://mercurismedica.it>





Der Vorteil liegt im Detail.



Unser Aufschweißdienst  
ist schnell und zuverlässig!  
Testen Sie uns!

- Echtes Ein-Stück-Bukkalröhrchen für hohe Biokompatibilität.
- Laserstrukturierte 3D-Basis für perfekten Halt und optimalen Sitz inkl. Lasermarkierung + (OK) / - (UK)
- Biegbare Kugelkopfhäkchen für volle Flexibilität in der individuellen Gestaltung der Behandlung.

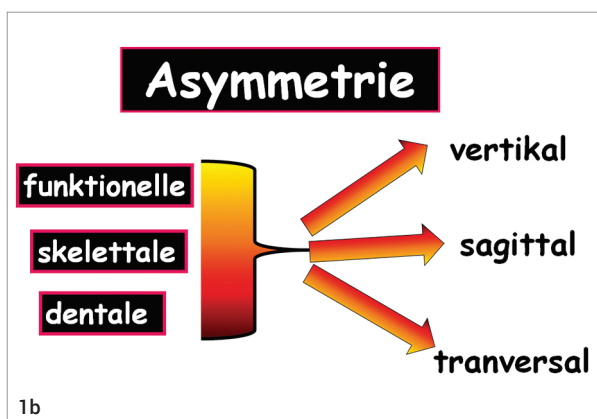
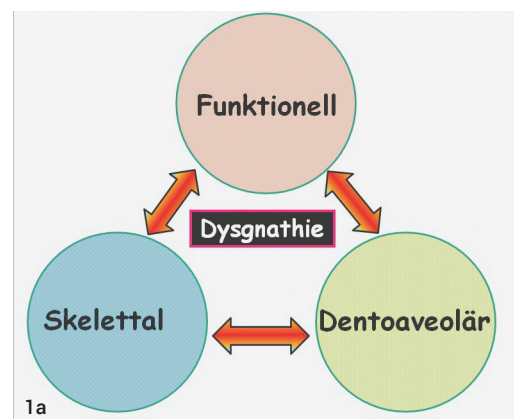


# Behandlungsstrategie für die kieferorthopädisch-kieferchirurgische Korrektur der Klasse III-Dysgnathie mit Laterognathie

Ein Beitrag von Prof. Dr. Nezar Watted, Prof. Dr. Peter Proff, Prof. Dr. Muhamad Abu-Hussein, Prof. Dr. Emad A. Hussein, Dr. Mohammad Amid Abu-Ali, Dr. Aladin Sabbagh, Ali Watted.

Der folgende Artikel soll einen Beitrag leisten, um insbesondere die für Klasse III-Dysgnathien typischen Abweichungen von der regelrechten skelettalen und vor allem Weichteilconfiguration darzustellen und diese den Parametern des als ästhetisch empfundenen Gesichtsaufbaus gegenüberzustellen.

Abb. 1a und b: Darstellung der unterschiedlichen Dysgnathien: funktionelle, skelettale und dentoalveoläre Dysgnathie. Abb. 2: Einfluss der skelettalen Klasse III auf die ästhetische Achse; prognathen Unterkiefer bzw. Mittelgesichtshepoplasie. Abb. 3: Einfluss der skelettalen Klasse II auf die ästhetische Achse; Rücklage des Unterkiefers.



## Einleitung

In der Kieferorthopädie gibt es drei Kategorien von Problemen bzw. Dysgnathien, die sich in den drei Dimensionen entwickeln können. Diese Dysgnathien können einzeln oder kombiniert auftreten (Abb. 1a und b).

### Funktionelle Dysgnathien

Die Ursache für diese Dysgnathien stellt i.d.R. eine Fehlfunktion dar, zum Beispiel Atemstörungen, Zungenfehlfunktion oder Daumenlutschen. Je nach Art der Fehlfunktion können sich im Laufe des Wachstums daraus skelettale und dentoalveoläre Dysgnathien entwickeln, wie beispielsweise eine labiale Kippung der Oberkieferfrontzähne mit Protrusion der Prämaxilla (Daumenlutschen), eine Einengung des Oberkiefers bzw. Entwicklung eines skelettal offenen Bisses (Mundatmung) oder ein dental offener Biss (Zungendysfunktion).

### Skelettale Dysgnathien

Skelettale Dysgnathien sind i.d.R. die Folge eines disharmonischen Wachstumsverlaufs. Zu ihnen zählen zum Beispiel Klasse II- oder III-Dysgnathien oder Trauma- bzw. Syndrom-bedingte Wachstumsstörungen (z. B. Wachstumsstörungen bei Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten bzw. Kiefergelenkfrakturen während der Wachstumsphase).

Tabelle 1: Kephalemtrische Analyse. Proportionen der Weichteilstrukturen vor und nach Behandlung. Tabelle 2: Kephalemtrische Analyse. Skelettale Analyse: Durchschnittswerte bzw. Proportionen skelettaler Strukturen vor und nach Behandlung. Tabelle 3: Kephalemtrische Analyse. Dentale Analyse.

Bei kieferorthopädisch behandelten erwachsenen Patienten nimmt die kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Therapie einen zahlenmäßig zwar nur relativ geringen Anteil ein, stellt aber nichtsdestotrotz eine hinsichtlich der individuellen Zielbestimmung sowie Planung der Therapie eine komplexe Herausforderung an das Behand-

lerteam dar. Zum Beispiel ist bei Patienten mit einer Klasse III-Dysgnathie sowie Gesichtasymmetrie primär die Harmonie der Gesichtsrelationen besonders in der vertikalen, sagittalen und transversalen Dimension gestört. Das skelettale Untergesicht und dementsprechend das vertikale Weichteilprofil weisen eine größere Relation im Vergleich zum Mittelgesicht auf.

Die Verlängerung oder Verkürzung des Untergesichtes mit entsprechendem Effekt auf die faciale Ästhetik kann im Sinne einer kausalen Therapie bei diesen Patienten nur durch eine kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Behandlung mit einer operativen Vergrößerung (bei „Short-face-Syndrom“) oder Verkleinerung (bei „Long-face-syndrom“) des Interbasenwinkels zwischen Ober- und Unterkiefer erreicht werden. Dabei definiert sich das Behandlungsergebnis nicht nur über die letztendlich erreichte Okklusion oder die hergestellte Funktion, sondern muss auch den ästhetisch-kosmetischen Ansprüchen des Patienten gerecht werden. Daher ist es notwendig, die Behandlungsmaßnahmen so abzustimmen, dass sich neben der Korrektur der Okklusion auch ein harmonisches Erscheinungsbild ergibt.

ANZEIGE

**invis is**  
die digitale  
Zukunft Ihrer  
Praxis



**JETZT  
REGISTRIEREN**  
ALIGN DACH SUMMIT 2022  
Kieferorthopädisches Fachwissen  
trifft auf „New Reality“  
Live Event am  
29. - 30. April 2022

## Scannen. Zeigen. Begeistern.

Zeigen Sie Ihren **jüngeren Patienten** ihr potenzielles zukünftiges Lächeln mit dem **Invisalign Ergebnissimulator** auf dem **iTero Intraoralscanner**.

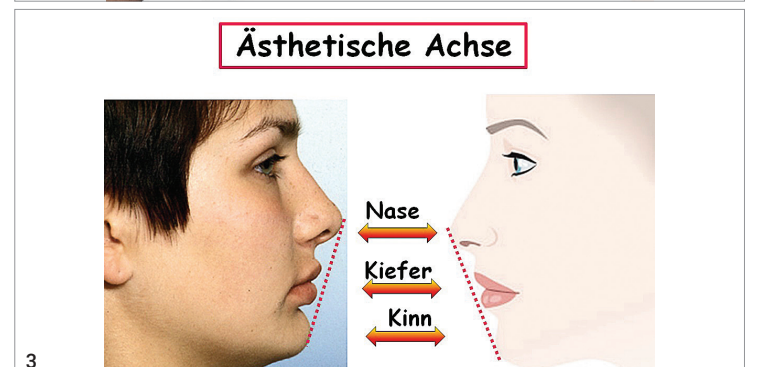
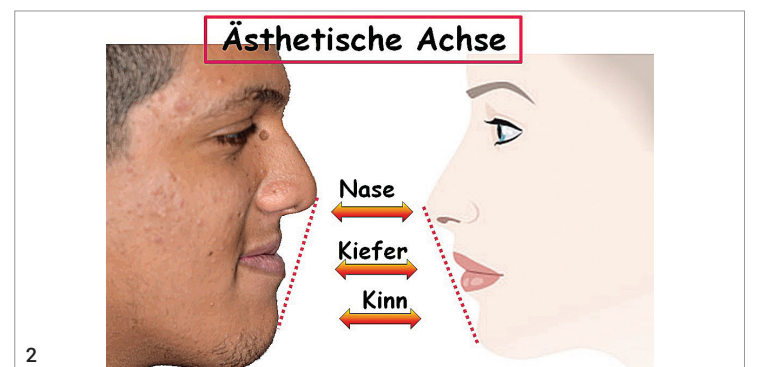
96 % der mit dem Invisalign System erfahrenen Kieferorthopäden stimmen zu, dass das Angebot einer **transparenten Aligner Behandlung für Teenager** zum Wachstum ihrer Praxis beiträgt.\* Aus diesem Grund lohnt es sich mehr als je zuvor zu überdenken, wie Ihre Patienten vom **Invisalign System** in Ihrer Praxis profitieren könnten.

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

align  
© 2022 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. \*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.  
Align Technology Switzerland GmbH, Saurstoffli 22, 6343 Rotkreuz, Schweiz.





**Dentoalveoläre Dysgnathien**  
Dentoalveoläre Dysgnathien begrenzen sich auf die Zahnstellung mit dem entsprechenden Alveolarknochen. Zu ihnen zählen zudem Zahnverlagerungen und Zahnretentionen. Die Wirkung dieser drei Dysgnathien auf das Gesicht bzw. dessen ästhetische Achse ist unterschiedlich. Insbesondere die skelettale Dysgnathie (Hartgewebe) kann sich aufgrund der Fehllage des Oberkiefers, des Unterkiefers oder sogar beider Kiefer im Vergleich zu anderen Dysgnathien am stärksten im Gesicht manifestieren und verursacht damit eine Disharmonie der ästhetischen Achse (Abb. 2 und 3). Es ist wohl allgemein bekannt, dass bei dentoalveolären Behandlungen-

maßnahmen die Therapieziele, die als das funktionell wie ästhetisch individuelle Optimum für den zu therapierenden Patienten anzusehen sind, mit den heutigen modernen Behandlungsmethoden inklusive der entsprechenden Apparaturen vielfach erreicht werden können.<sup>1</sup> Während Dysgnathien geringen Ausmaßes durch rein dentoalveoläre Maßnahmen ausgeglichen werden können, stellt sich vor allem bei ausgeprägten skelettalen Diskrepanzen (z.B. Klasse II-/III-Dysgnathien, skelettal offene Bisse, Laterognathien), die Frage, mithilfe welcher Ansätze diese erfolgreich behandelt werden können. Ist die Kieferrelation korrekt und handelt es sich um eine rein dentoalveoläre Dysgnathie, kann diese

durch dentale Behandlung mit den entsprechenden Zahnbewegungen korrigiert werden. Die dentalen Bewegungen sind aufgrund der anatomischen Gegebenheiten jedoch nur bis zu einem bestimmten Grad möglich und somit limitiert. Eine Korrektur bzw. stabile dentale Kompensation einer skelettalen Dysgnathie (z. B. Beseitigung des frontalen Kreuzbisses bei einer Klasse III, einer extrem vergrößerten sagittalen Frontzahnstufe bei einer Klasse II oder eines skelettal offenen Bisses)

sind bei manchen Fällen hingegen fraglich und stellen in aller Regel eine Kompromissbehandlung in ästhetischer und/oder funktioneller Hinsicht dar, die auch hinsichtlich der erzielbaren Stabilität fraglich ist. Zur Klärung der Frage, welche Möglichkeiten zur Therapie der skelettalen Dysgnathien infrage kommen, muss das Restwachstum des Patienten ermittelt werden.<sup>25</sup> Eine Therapieform, die bei Heranwachsenden als kausale Therapie erachtet wird, ist die Wachstumsförde-

**Abb. 4 und 5:** Harmonisierung des Profils und der ästhetischen Achse nach der Behandlung einer funktionellen Dysgnathie (4a–c) sowie skelettalen Dysgnathie (Klasse II mit tiefem Biss) (5a–c). Die skelettale Korrektur wurde mithilfe funktionskieferorthopädischer Geräte zur Wachstumsbeeinflussung durchgeführt.

Tabelle 1

Parameter	Mittelwert	vor Behandlung (Zentrik)	nach Behandlung
G'-Sn/G'-Me'	50 %	48 %	50 %
Sn-Me'/G'-Me'	50 %	52 %	50 %
Sn-Stms	33 %	30 %	33 %
Stms-Me	67 %	70 %	67 %

Tabelle 2

Parameter	Mittelwert	vor Behandlung	nach Behandlung
SNA (°)	82	81	82
SNB (°)	80	79	78
ANB (°)	2	2 (3,5 Indv.)	4 (3,8 Indv.)
WITS-Wert (mm)	±1	-2	0
Facial-K. (mm)	2	0	2,5
ML-SNL (°)	32	37	32
NL-SNL (°)	9	5	6
ML-NL (°)	23	32	26
Gonion-< (°)	130	129	130
SN-Pg (°)	81	81,5	81
PFH / AFH (%)	63	62	63
N-Sna / N-Me (%)	45	43	45
Sna-Me / N-Me (%)	55	57	55

Tabelle 3

Parameter	Mittelwert	vor Behandlung	nach Behandlung
1-NL (°)	82	81	82
1-NS (°)	80	79	78
1-NA (mm)	2	2 (3,5 Indv.)	4 (3,8 Indv.)
1-NA (°)	±1	-2	0
1-NB (°)	2	0	2,5
1-NB (mm)	32	37	32
1-ML (°)	55	57	55

ANZEIGE

## 3D Leone

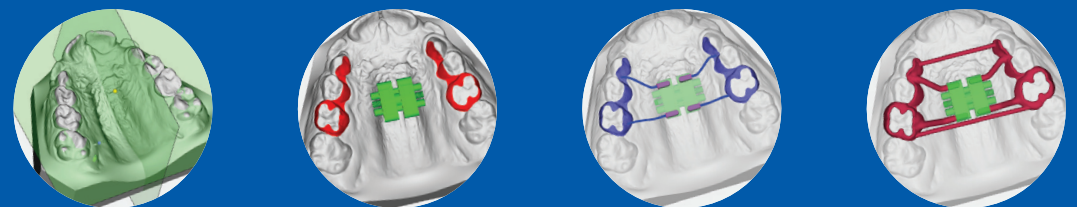
### Tradition trifft auf Kieferorthopädie der Zukunft!

Endlich können individuelle GNE-Apparaturen auf einfache Weise designt und gefertigt werden. Möglich machen dies zum einen die brandneue **3DLeone Designer Software** und zum anderen die CAD/CAM-Gaumenexpander A0630 und A0620, welche speziell für einen komplett digitalen Workflow entwickelt wurden.



### Apparaturplanung mit der 3DLeone Designer Software

Eine einfache und intuitiv bedienbare Spezial-Software, die nicht nur die Gestaltung von Bändern und dentalen Auflagen ermöglicht, sondern auch die automatische Positionierung des Gaumenexpanders und die anschließende Erstellung der Retentionsarme.



### Virtuelles Gerätedesign einfach in die Realität umsetzen

Es besteht die Möglichkeit, die STL-Datei der Gerätestruktur zu exportieren. Sobald diese mittels Laserschmelzverfahren gesintert wurde, kann sie einfach mit dem gewählten Leone CAD/CAM-Gaumenexpander verbunden werden.



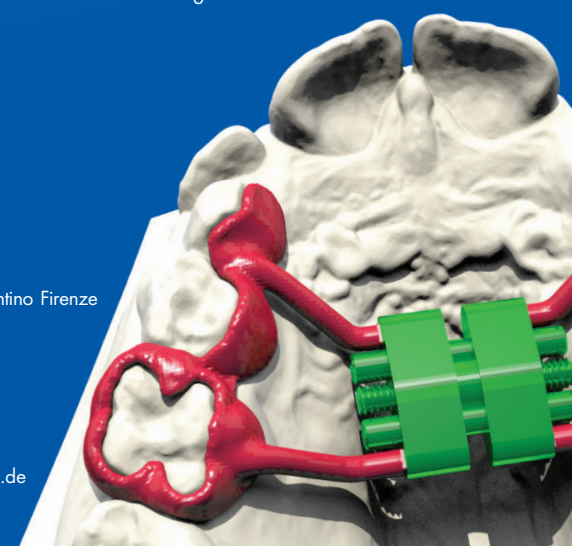
Jetzt kostenlose Testversion aktivieren!



Vertrieb Europa  
**Leone S.p.a.**  
Via P. a Quaracchi, 50 | 50019 Sesto Fiorentino Firenze  
Tel. 055.30 441 | info@leone.it  
www.leone.it



Vertrieb Deutschland:  
**dentalline GmbH & Co. KG**  
Goethestraße 47 | D - 75217 Birkenfeld  
Telefon +49 7231 9781-0 | info@dentalline.de  
www.dentalline.de



# OrthoBox

DENTAL by accante ©

ENTWICKELT UND HERGESTELLT  
Medizinprodukt  
der Klasse 1  
PATENTIERT  
IN FRANKREICH

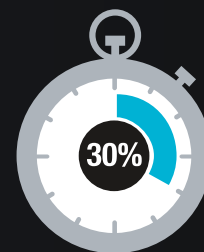


## VERRINGERN SIE IHRE ZEIT AM BEHANDLUNGSTUHL

mit einem innovativen System das  
Ihnen erlaubt, Ihre Brackets bereits  
im Voraus mit Kleber zu versehen



Einfache Integration  
in den bestehenden  
Klebprozess



Optimaler Workflow  
auch bei fehlender  
Unterstützung am Stuhl



Ideale hygienische  
Bedingungen

[www.orthobox.dental/de](http://www.orthobox.dental/de)

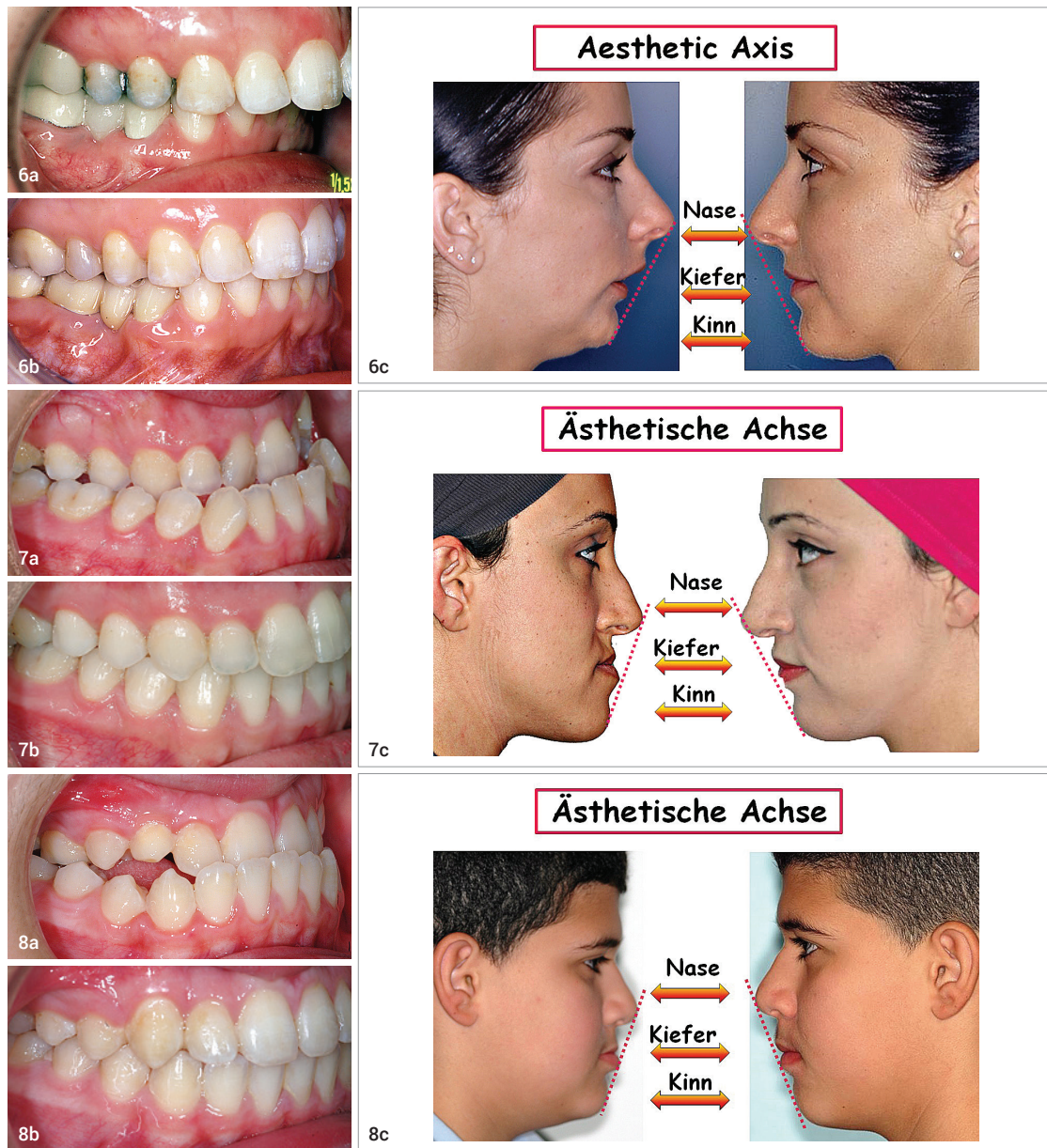
89 rue des Tertres - 62250 Marquise (F)  
+33 (0)7 68 87 16 31 - info@orthobox.dental



VERTRIEBSPARTNER

**GC**  
Experts in Orthodontics

GC Orthodontics Europe GmbH  
Tel.: 02338.801.888  
info.gco.germany@gc.dental  
www.gcorthodontics.eu



**Abb. 6 bis 8:** Harmonisierung des Profils und der ästhetischen Achse nach der Behandlung einer skelettalen Klasse II – zur skelettalen Korrektur wurde eine Unterkieferosteotomie durchgeführt (6a–c); einer skelettalen Klasse III, bei der eine Ober-/Unterkieferosteotomie erfolgte (7a–c); sowie einer skelettalen Klasse III, bei der die Behandlung mithilfe einer wachstumsbeeinflussenden Gesichtsmaske durchgeführt wurde (8a–c).

zung des Unterkiefers und Wachstumshemmung des Oberkiefers mithilfe einer funktionskieferorthopädischen Behandlung bei Klasse II-Dysgnathien oder die Wachstumsförderung des Oberkiefers und Wachstumshemmung des Unterkiefers (mithilfe der Gesichtsmaske) bei Klasse III-Dysgnathien. Bei beiden Behandlungsmethoden kann durch die therapeutischen Maßnahmen das Wachstum beeinflusst werden.<sup>3, 14, 17, 18, 35, 41, 45, 48-52, 56, 57</sup> Ist kein Wachstum therapeutisch verfügbar, verbleibt als kausale Therapieform die orthognathe Chirurgie, mit der die Lagendiskrepanz zwischen beiden Kiefern in allen drei Dimensionen korrigiert werden kann. Eine Prämisse zur erfolgreichen Durchführung einer kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Therapie ist, dass weniger invasive Behandlungsmöglichkeiten (z. B. die erwähnte Wachstumsbeeinflussung) nicht mehr angewandt werden können bzw. nicht zum Erreichen der definierten Behandlungsziele führen oder den Zustand sogar verschlechtern (z. B. Extraktion bei einem flachen Mundprofil oder Distaliation bei einem knappen Überbiss). Im Folgenden wird eine kausale Therapie einer skelettalen Klasse III-Dysgnathie mit Laterognathie durch eine kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Korrektur dargestellt.

### Faziale Ästhetik und ästhetische Achse

Hinsichtlich interdisziplinärer Dysgnathie-chirurgischer, profilverbessernder Eingriffe ist hervorzuheben, dass funktionell-kieferorthopädisch intendierte Eingriffe immer mit einer ästhetischen Verbesserung des Äußeren einhergehen. Hier gilt der Spruch: „Form follows function“, (die Form folgt der Funktion). Zu den profilverbessernden Eingriffen zählen die Verlagerungseingriffe im Bereich des Oberkiefers und Unterkiefers (Dysgnathie-Chirurgie) und im weiteren Sinne Verlagerungseingriffe im Bereich der Orbitae und des (Stirn-)Schädels (kraniofaziale Chirurgie). Die kraniofaziale Chirurgie hat durch sehr eng gesteckte operative Indikationen und aufgrund des operativen Risikopotenzials keinen Raum im Bereich der ästhetisch-intendierten Chirurgie und soll hier nicht weiter ausgeführt werden. Vielmehr soll an dieser Stelle betont werden, dass die Profillinie Nase-Oberkiefer-Unterkiefer-Kinn von besonderer Bedeutung für die Gesamtästhetik des Gesichts ist. Diese Profillinie wird von uns als „ästhetische Achse“ bezeichnet (Abb. 2 und 3). Die vom Betrachter empfundene Schönheit eines menschlichen Gesichts hängt weitestgehend von der Ausgewogenheit der drei her-

vortretenden Profilmerekmale Mund, Kinn und Nase ab. In ihrer Gesamtheit bilden sie die faziale Ästhetik-Triade. Vor allem der Vorsprung bzw. die Konvexität des Mundes spielen innerhalb dieses Bereichs eine wichtige Rolle für ein jugendlich erscheinendes Äußeres bzw. die Attraktivität des Gesichts.<sup>2, 7-10, 29, 31, 32, 42, 46</sup> Durch funktionelle, dentalalveoläre und skelettale kieferorthopädische Behandlungsmaßnahmen kann diese ästhetische Achse im Sinne einer Verbesserung bzw. Harmonisierung des Gesichts verändert werden (Abb. 4a–c, 5a–c, 6a–c, 7a–c und 8a–c).

### Klinisches Fallbeispiel und Behandlungssystematik

#### Patientengeschichte und Diagnose

Die Patientin stellte sich im Alter von 21 Jahren zur kieferorthopädischen Behandlung vor. Sie störte die Disharmonie ihres Gesichts, insbesondere die transversale Asymmetrie durch Abweichung des Unterkiefers nach rechts im Sinne einer Laterognathie. Die Kaufunktion war eingeschränkt. Es lagen keine Grunderkrankungen vor. Die frontalen Fotostat-Aufnahmen zeigen in zentrischer Relation eine deutliche Abweichung des Unterkiefers nach rechts. In der Lachaufnahme ist deutlich eine nach links

# ivoris<sup>®</sup> ortho

die führende KFO-Software

Entscheidung für die Zukunft

## DentalSoftwarePower

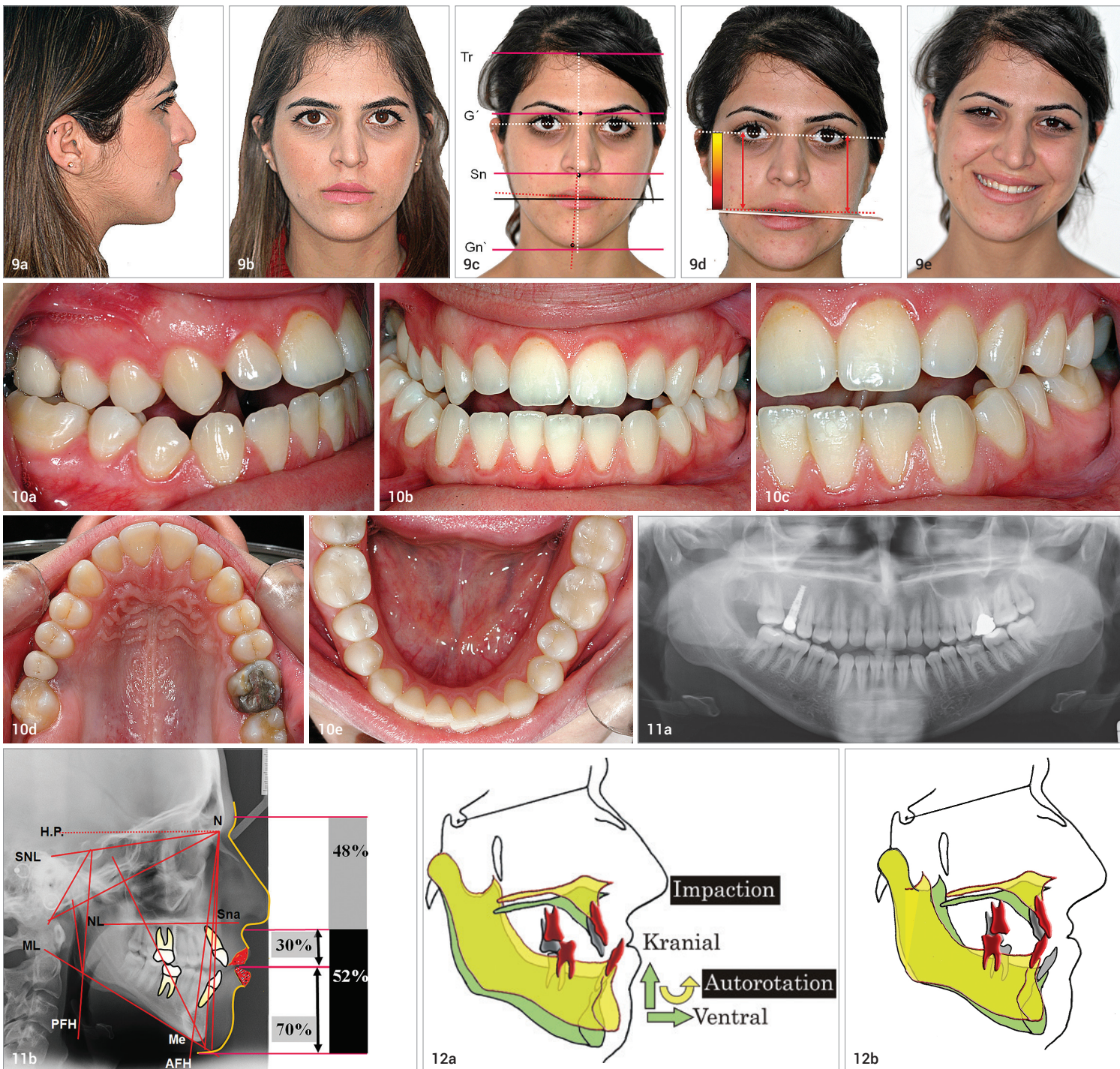
Neue Perspektiven für den Praxisalltag dank künstlicher Intelligenz:

- FRS-Auswertung auf Knopfdruck mit express ceph
- virtuelle Telefonassistentin Erreichbarkeit rund um die Uhr
- digitale Assistenz zur Befundaufnahme Sie diktieren, wir setzen es um

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

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





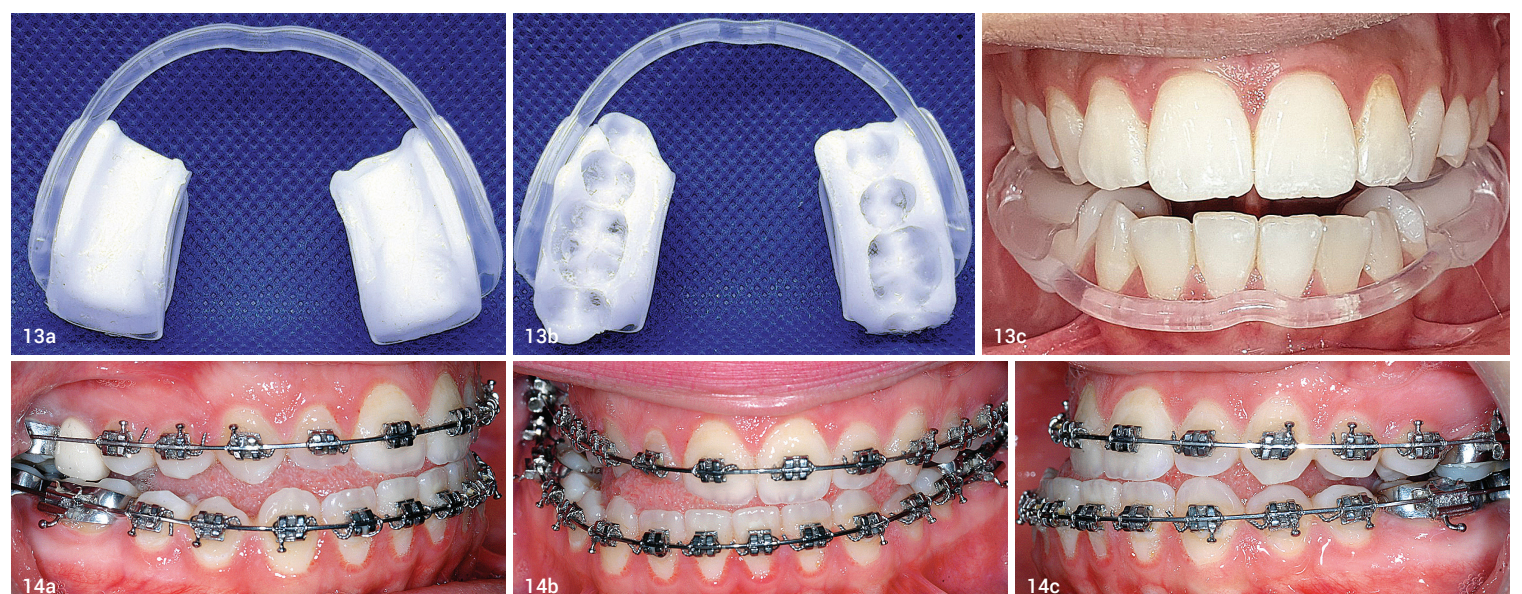
**Abb. 9a-e:** Die Fotostat-Aufnahme zeigt die Symptome einer Klasse III-Dysgnathie (a, b). Es ist eine Unterkieferabweichung von der Körpermitte aus nach rechts sowie eine disharmonische Einteilung in der Sagittalen, Vertikalen und Transversalen erkennbar. Es zeigt sich zudem eine schiefe Kauebene aufgrund des ungleichmäßigen Kieferwachstums in der Vertikale (b, c). In der Lachaufnahme ist eine nach links schiefe Kauebene erkennbar (e). **Abb. 10a-e:** Intraorale Aufnahmen in Okklusion und Aufsicht vor Behandlungsbeginn; mesiale Okklusion, frontaler offener Biss sowie frontaler und lateraler Kreuzbiss. **Abb. 11a und b:** Orthopantomogramm (a) und kephalometrische Durchzeichnung der Aufnahme vor der orthodontischen Dekompensation (b). **Abb. 12a und b:** Simulation der chirurgischen Impaktion der Maxilla und der folgenden Reaktion der Mandibula mit den Kondylen als „Rotationszentrum“ im Sinne einer Autorotation nach kranial und gleichzeitig nach ventral (a). Rückverlagerung des Unterkiefers für die Korrektur der Dysgnathie nach der Fixierung des Oberkiefers an der geplanten Position (b).

**Abb. 13a-c:** Individualisieren des AquaSplints® und dessen Einsetzen zur Ermittlung der physiologischen Kondylenposition bzw. Zentrik. **Abb. 14a-c:** Intraorale Aufnahmen nach der Abstimmung der dentoalveolären auf die skelettale Dysgnathie.

schiefe Kauebene zu sehen, welche auf das asymmetrische Alveolarwachstum in der Vertikalen zurückzuführen ist. Die extraorale Aufnahme von lateral zeigt ein gerades Vorgesicht. Bei der vertikalen Einteilung des Gesichtes ist eine leichte Verlängerung des Untergesichts (52 % statt 50 %) festzustellen<sup>22,23,33</sup> (Abb. 9a-c, Tabellen 1 bis 3). Extraoral wie die Patientin Symptome einer Klasse III-Dysgnathie mit einer mandibulären Abweichung nach rechts auf.

Die intraoralen Aufnahmen zeigen einen frontalen Kreuzbiss mit mandibulärer Mittellinierverschiebung nach rechts. Als Folge dieser Abweichung ist die Okklusion links mesialer als rechts. Im oberen und unteren Zahnbogen waren leichte Zahnfehlstellungen bei ausgeglichenen Platzverhältnissen erkennbar (Abb. 10a-e). Die Fernröntgenseitenaufnahme zeigt deutlich die Dysgnathie in der Sagittalen und Vertikalen, sowohl im Weichteilprofil als auch im skelettalen Bereich. Unter Berücksich-

tigung der vertikalen Relation, lag bei der eine mesiobasale Kieferrelation vor; die Differenz zwischen ANB-Winkel und individualisiertem ANB-Winkel betrug -1,6 (ANB-Indv. ANB > +1 weist auf eine distobasale Kieferrelation hin, ANB - Indv. ANB < -1 weist auf eine mesiobasale Kieferrelation hin) (Abb. 11a, Tabellen 1 bis 3). Die Panoramaaufnahme zeigt keine Auffälligkeiten. Die Zähne 38 und 48 wurden extrahiert, da sie im Operationsgebiet standen (Abb. 11a).



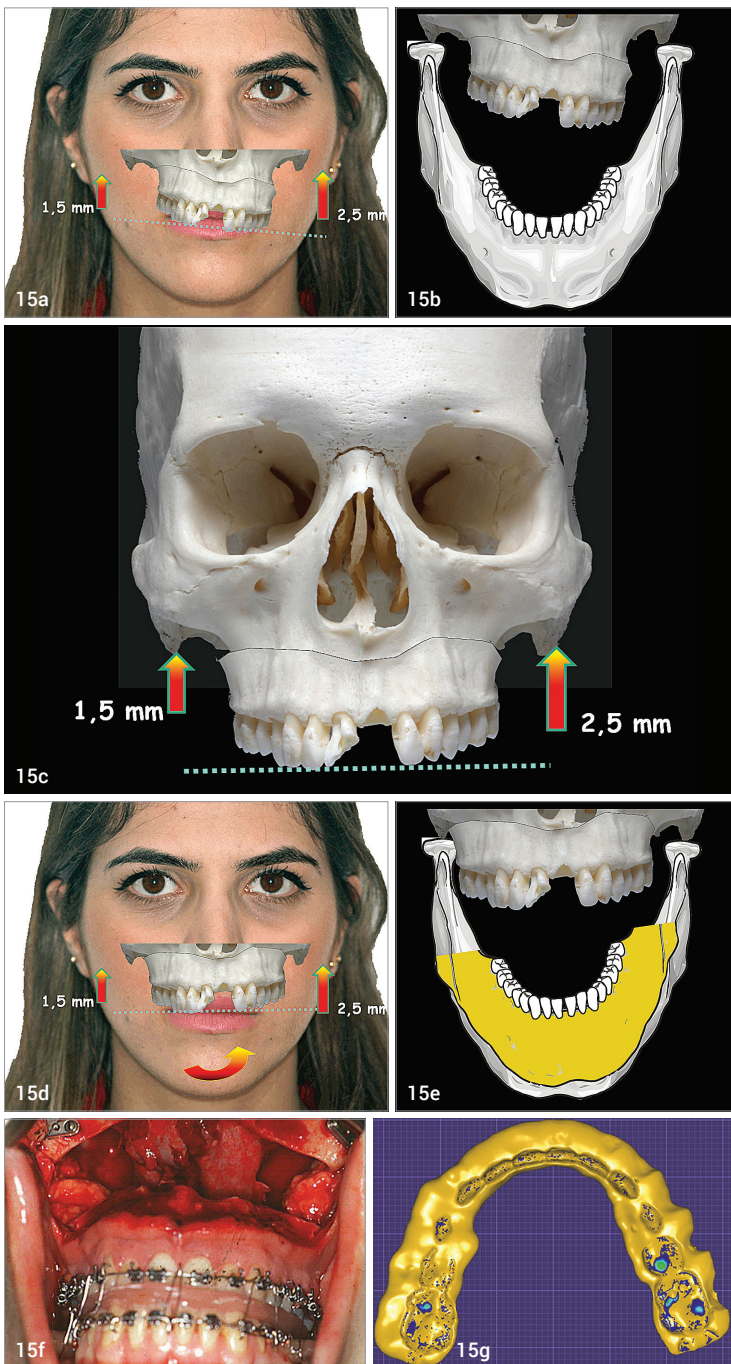
**Therapieziele und Therapieplanung**

Als erster Schritt wurde vor Fertigstellung der Behandlungsplanung eine nuklearmedizinische Untersuchung (Knochenszintigrafie) angeordnet, mit der sich Knochen und Knochenstoffwechsel begutachten lassen. Eine Skelettszintigrafie zur Abklärung einer vorhandenen Aktivität des Knochenwachstums (kondyläre Hyperplasie, von der die Patientin berichtet hat und die möglicherweise die Ursache der Gesichtasymmetrie war) wurde durchgeführt. Bei diesem Verfahren wird dem Patienten ein radioaktiv markierter Stoff (Radionuklid) über eine Vene injiziert, der sich bevorzugt im Knochen abgelagert – und zwar umso stärker, je höher die lokale Stoffwechselaktivität ist. Die von dem Radionuklid ausgehende Strahlung kann dann gemessen und als Bild dargestellt werden. Für die radioaktive Markierung nutzt man bei der Knochenszintigrafie mit Technetium-99m(<sup>99m</sup>Tc)-markierte Phosphonate.

Bei der Patientin wurde eine Knochenaktivität im Bereich der Kondylen ausgeschlossen, sodass die orthodontische Vorbereitung für die geplante Kieferosteotomie begonnen werden konnte. Die definierten bzw. angestrebten Ziele dieser kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Behandlung waren:

- Herstellung einer neutralen, stabilen und funktionellen Okklusion bei physiologischer Kondylenposition
- Optimierung der Gesichtsästhetik durch Harmonisierung der ästhetischen Achse
- Optimierung der dentalen Ästhetik unter Berücksichtigung des Parodontiums (ohne Schädigung dessen)
- Sicherung der Stabilität des erreichten Ergebnisses durch stabile Okklusion und entsprechende Retentionsapparaturen
- Erfüllung der Erwartungen bzw. Zufriedenheit der Patientin hinsichtlich Ästhetik und Funktion.

Als besonderes Behandlungsziel ist in diesem Beispiel die Verbesserung der Gesichtsästhetik zu nennen, nicht nur in der Sagittalen im Bereich des Untergesichts (Unter-



kieferregion), sondern auch im Bereich des Mittelgesichts sowie in der Transversalen. Die Veränderungen im Bereich des Mittelgesichts sollten sich auf Oberlippe und Oberlippenrot, die Nase sowie Mundform bzw. die Mundbreite auswirken.<sup>10</sup> Die Behandlungsziele sollten dabei durch zwei Maßnahmen erreicht werden: Eine Oberkieferimpaktion (Verlagerung nach kranial) und gleichzeitige Verlagerung nach anterior. Dies führt zu einer Korrektur der vertikalen Disharmonie und zur Harmonisierung des Mittelgesichts.<sup>11, 26-28, 43, 44, 47, 53</sup> Nach erfolgter Unterkieferautorotation sollte eine Verlagerung des Unterkiefers nach dorsal mit Seitenschwenkung nach links für die Korrektur der sagittalen und transversalen Unstimmigkeiten, sowohl in der Okklusion als auch im Weichteilprofil, durchgeführt werden.<sup>12, 13, 18, 38-40</sup> Die Verbesserung der Gesichtsästhetik in der Vertikalen sollte durch eine relative Verkürzung des Untergesichts erfolgen. Eine Verkürzung des Untergesichts als kausale Therapie mit entsprechendem Effekt auf die faciale Ästhetik und Lippenfunktion konnte bei dieser Patientin nur durch eine kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Behandlung erreicht werden. Mit alleinigen orthodontischen Maßnahmen wären die angestrebten

Ziele hinsichtlich der Ästhetik und Funktion nicht erzielbar gewesen, dafür war die Dysgnathie zu ausgeprägt.

Als Operation wurde eine bimaxilläre Osteotomie geplant. Zur Verbesserung der Vertikalen war eine Oberkieferimpaktion notwendig, die im dorsalen Bereich stärker als im ventralen Bereich durchzuführen war. Als Folge der Impaktion sollte der Unterkiefer mit den Kondylen als „Rotationszentrum“ in der Sagittalen und Vertikalen autorotieren; dabei war eine Verlagerung des Pogonion nach ventral und gleichzeitig nach kranial zu erwarten.<sup>4-6, 9-21</sup> Zur vollständigen Korrektur der sagittalen Dysgnathie war zusätzlich eine Unterkieferrückverlagerung vorgesehen (Abb. 12a und b).

#### Therapeutisches Vorgehen

Die Korrektur der Dysgnathie erfolgte in insgesamt sechs Phasen:

##### 1. Schienentherapie

Zur Ermittlung der physiologischen Kondylenposition bzw. Zentrik vor Abschluss der endgültigen Behandlungsplanung wurde bei der Patientin im Unterkiefer für vier bis sechs Wochen eine plane Aufbisschiene (AquaSplint® nach Dr. Sabbagh, Fa. Teledenta/Deutschland) eingesetzt (Abb. 13a-c). Durch diese Maßnahme kann ein möglicher Zwangs-

biss in seinem ganzen Ausmaß dargestellt werden.<sup>54-57</sup> Bei der manuellen Funktionsanalyse konnte nach Entkoppelung der Okklusion und Relaxation der Muskulatur keine mögliche Rückverlagerung des Unterkiefers festgestellt werden. (Sollte diese möglich sein, wäre eine konventionelle kieferorthopädische Behandlung durch orthodontische Kompensation realisierbar.)

##### 2. Prächirurgische Orthodontie

Ziel der orthodontischen Vorbereitung ist die Ausformung und Abstimmung der Zahnbögen aufeinander sowie die Dekompensation der skelettalen Dysgnathie. Mit anderen Worten, es wird die dentale Stellung in beiden Kiefern auf die skelettale Situation beider Kiefer und deren Stellung im Schädel in den drei Dimensionen abgestimmt. Vor Beginn der prächirurgischen Orthodontie ist es daher elementar zu wissen, welche operative Maßnahme genau geplant ist (in welchem Kiefer und Art der chirurgischen Verlagerung).

Zur orthodontischen Vorbehandlung wurde bei der Patientin eine Multibandapparat (22er Slot-Brackets) eingesetzt. Zur Herstellung einer ausreichenden und auf die skelettale Dysgnathie abgestimmten negativen Frontzahnstufe in der Sagittalen wurde die Unterkieferfront protrudiert. Dies ist wichtig für die chirurgische Rückverlagerung des Unterkiefers. Die Mittellinienverschiebung durfte dentoalveolär nicht korrigiert werden. Eine Mittellinienkorrektur erfolgt durch eine skelettale Korrektur des Unterkiefers bei der chirurgischen Neustellung. Als Operationsbogen wurde in beiden Zahnbögen ein .019" x .025"er Stahlbogen eingesetzt.

Die orthodontische Phase dauerte zehn Monate (Abb. 14a-c). Es ist darauf zu achten, dass die Weisheitszähne im Unterkiefer mindestens vier Monate vor dem chirurgischen Eingriff entfernt werden, da diese sonst im Operationsbereich liegen würden. Ein Verbleib der Weisheitszähne würde die Fixierung der Osteotomiesegmente erschweren bzw. unmöglich machen.

##### 3. Schienentherapie

Zur Ermittlung der Kondylenzentrik wurde die Okklusion für die Dauer von vier bis sechs Wochen vor dem operativen Eingriff entkoppelt. Ziel ist die Registrierung der Kiefergelenke in physiologischer Position (Zentrik) während der Operation.

##### 4. Kieferchirurgie zur Korrektur der skelettalen Dysgnathie

Nach der entsprechenden Planung mit den entsprechenden Verlagerungsstrecken an beiden Kiefern wurden die Operationssplinte hergestellt. Entsprechend dieser wurde am Oberkiefer eine Le Fort I-Osteotomie mit unterschiedlichen Verlagerungsstrecken durchgeführt. Bei der Verlagerung wurde die Maxilla rechts um 1,5 mm und links um 2,5 mm mit minimalem Unterschied

# orthoLIZE

## DIGITALE KIEFERORTHOPÄDIE

Digital gestützte Fertigung

# Dieser Scanner ist das Kabellos!



## WIRELESS: DER NEUE CARESTREAM CS 3800

JETZT BEI UNS ERHÄLTlich!

Wir unterstützen und begleiten Sie dabei, das Abformen in Ihrer Praxis zu digitalisieren.

Ob Scan oder Modell: **Konfiguration, Bestellung, Freigabe – Ein Workflow.**



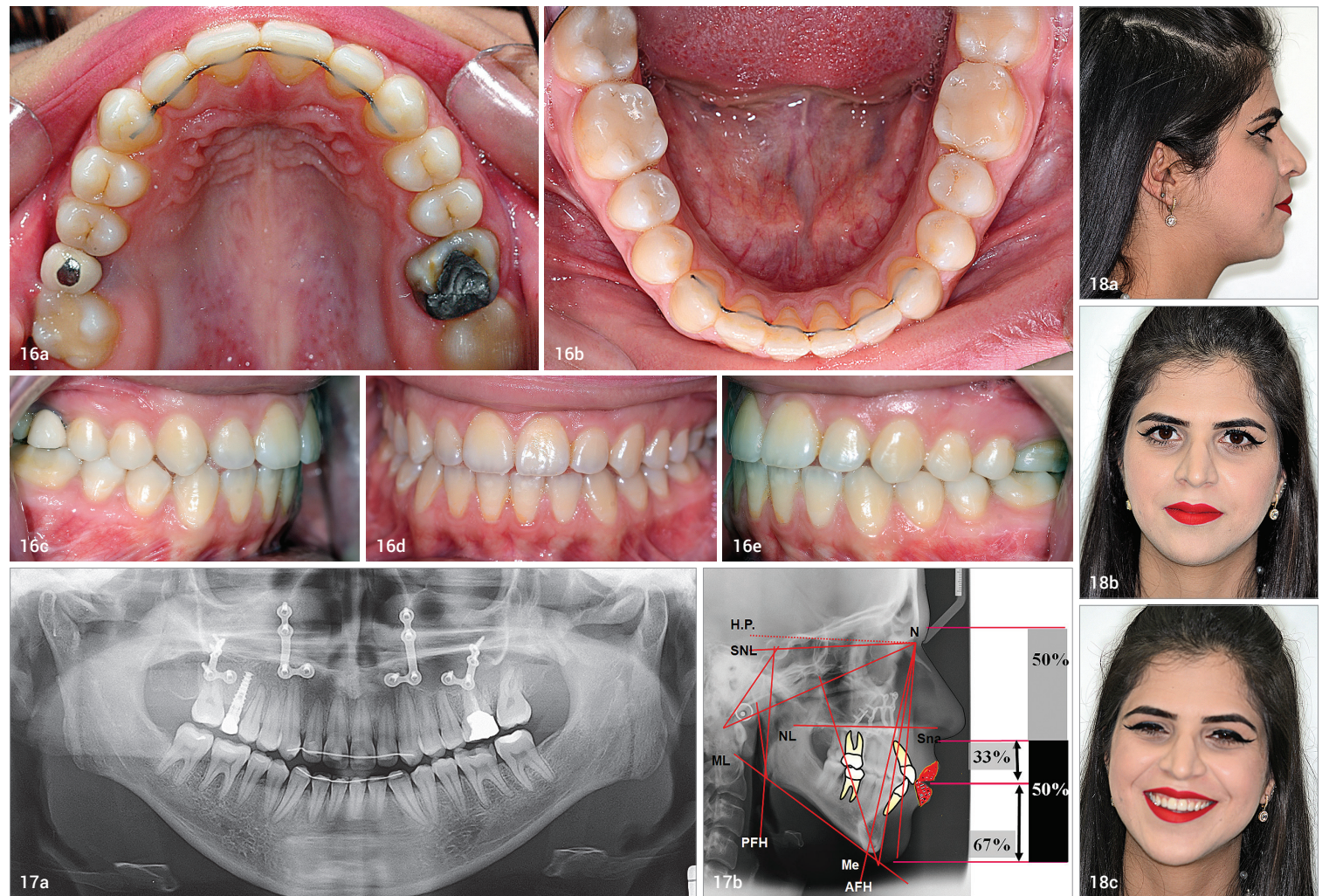
orthoLIZE ist Ihr Partner für kieferorthopädische Konstruktionen und Fertigungen.

Ebenso unterstützen wir Sie mit Beratung und Trainings sowie dem Vertrieb, Installation und Service für KFO Hard- und -Software.

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

**Abb. 15a–f:** Chirurgische Planungsschritte: Lage der Maxilla und Mandibula im Schädel vor der Operation (a, b). Unterschiedliche chirurgische Impaktion der Maxilla zur Korrektur der Kauebene (c, d). Die unterschiedliche Impaktion der Maxilla führte bei der chirurgischen Korrektur der Endokklusion zu einer unterschiedlichen Lageveränderung der Mandibula (e). Operationssplint für die Oberkieferimpaktion (f und g).

**Abb. 16a–e:** Intraorale Aufnahmen zum Behandlungsende mit Klasse I-Verzahnung und gut ausgeformten Zahnbögen. **Abb. 17a und b:** Orthopantomogramm (a) und kephalometrische Durchzeichnung der Aufnahme nach Abschluss der Behandlung (b). **Abb. 18a–c:** Extraorale Aufnahmen nach Abschluss der Behandlung; ansprechendes dento-faziales Erscheinungsbild ohne Asymmetrie und ohne Zahnfleischlächeln.



zwischen dorsal und ventral nach kranial impaktiert sowie um 2,5 mm nach ventral verlagert, sodass eine kleine posteriore Rotation der gesamten Maxilla eintrat.<sup>4-6, 19-21</sup> Die rechts und links unterschiedliche Oberkieferimpaktion wurde durchgeführt, damit die Kauebene korrigiert werden konnte (Abb. 15a–g). Durch die Autorotation des Unterkiefers wurde die mesiale Okklusion verstärkt. Der Rest der Klasse III-Korrektur (Okklusion) und der Korrektur der Kieferasymmetrie erfolgte durch die operative Unterkieferrückverlagerung.<sup>30, 36-40</sup> Eine automatische Unterkieferschwenkung durch die unterschiedliche Impaktion ist ebenso eingetreten. Die operative Rückverlagerung betrug rechts 2,5 mm und links 4,5 mm mit einem Seitenschwenk von 3 mm nach links zur Herstellung der Gesichtssymmetrie.

#### 5. Postchirurgische Orthodontie

Hierbei ist der frühestmögliche Einsatz der orthodontischen Kräfte entscheidend für deren Wirkung, damit die angestrebten orthodontischen Zahnbewegungen einfacher durchzuführen sind. Entsprechend beginnt nur wenige Tage nach erfolgter Operation die postchirurgische orthodontische Behandlungsphase. Während die Unterkiefersegmente im Bereich der Okklusionsinterferenzen, insbesondere in der Vertikalen, ruhiggestellt wurden, kommen Up-and-down-Gummizüge zum Einsatz. Zu diesem Zweck werden postoperativ – während die Muskelaktivität ausgeschaltet ist – die Stahlbögen gegen weiche NiTi-Bögen (.017" x .025") ausgetauscht. In diese werden, sofern erforderlich, Biegungen für die Seitenzähne eingebracht. Anschlie-

ßend erfolgt, wie auch bei unserer Patientin, die Feineinstellung der Okklusion.

#### 6. Retention

Es wurde ein 3-3 Retainer in beiden Kiefern geklebt. Als Retentionsgerät wurden Unter- und Oberkieferplatten eingesetzt.

### Ergebnisse und Diskussion

Die intraoralen Aufnahmen zeigen die Situation nach der Behandlung (Abb. 16a–e). Es konnten beidseits neutrale Okklusionsverhältnisse hergestellt und harmonische Zahnbögen ausgeformt werden. Die extraoralen Aufnahmen lassen eine harmonische Gesichtsdrittelung in der Vertikalen, die durch die operative Verkürzung des Untergesichts erreicht wurde, und ein harmonisches Profil in der Sagittalen erkennen. Das „Gummy Smile“ auf der linken Seite und die schiefe Kauebene wurde aufgrund der differenzierten Impaktion rechts und links beseitigt. Das Mundprofil ist nun harmonisch bei entspanntem Lippenchluss (Abb. 18a–c). Funktionell lagen bei den Unterkieferbewegungen keine Einschränkungen vor. Das Orthopantomogramm (Abb. 17a) zeigt die Situation nach Behandlungsende ohne auffällige Befunde. In der kephalometrischen Durchzeichnung der finalen Fernröntgen-seitenaufnahme (Abb. 17b) sowie in den Tabellen 1 bis 3 sind die Änderungen der Parameter erkennbar. Aufgrund der operativen Impaktion und posterioren Schwenkung der Maxilla hat sich die Neigung der Oberkieferbasis um 1° vergrößert. Diese posteriore Rotation führte zu einer steileren Stellung der Oberkieferfront („chirurgisch bedingte

Retrusion“), weshalb bereits im Rahmen der orthodontischen Vorbereitung eine leichte Protrusion sowie ein Torquen der Frontzähne durchgeführt wurden. Impaktion und Autorotation führten zu einer Verkleinerung der anterioren Gesichtshöhe, sodass es zu einer Vergrößerung und somit zu einer Harmonisierung des Verhältnisses kam. Bei der vertikalen Einteilung des knöchernen und Weichteilprofils zeigt sich eine Harmonisierung. Die Relation zwischen dem knöchernen Ober- und Untergesicht ist harmonischer geworden.

In Übereinstimmung mit den Ergebnissen von Radney und Jacobs<sup>43</sup> bezüglich der kranialen Verlagerung des Pronasale, den Nachuntersuchungen von Epker<sup>27</sup> und Rosen<sup>51</sup> bezüglich der Anhebung der Nasenspitze bei der Impaktion der Maxilla traten diese beide Effekte bei der vorgestellten Patientin ein. Diese Ergebnisse wurden von anderen Autoren<sup>15</sup> und dabei insbesondere von de Assis et al.<sup>16</sup> und Lee et al.<sup>34</sup> unabhängig voneinander bestätigt. Bei der Kranialverlagerung der Maxilla tritt eine Autorotation des Unterkiefers ein, bei der der Unterkiefer seine Lage in der Sagittalen (ventrale Verlagerung) und in der Vertikalen (kraniale Verlagerung) verändert. Als Folge dieser Impaktion und anschließender Unterkieferautorotation ist die Veränderung der anterioren (AFH) und posterioren (PFH) Gesichtshöhe erzielbar, sodass sich die Relation der posterioren zur anterioren (PFH/AFH) Gesichtshöhe vergrößert.<sup>9, 24</sup> Es tritt eine neue Kieferrelation sowohl in der Vertikalen als auch in der Sagittalen ein. Diese Autorotation ist umso stärker, je größer die Impaktionsstrecke der Maxilla ist, wobei

hier das Impaktionszentrum nicht unberücksichtigt bleiben darf. Diese Impaktion abhängig von deren Zentrum führt zu einer Änderung der Achsenstellung der Frontzähne. Die Bedeutung und das Ausmaß dieser Bewegungen bzw. Veränderungen können und müssen bei der kephalometrischen Operationsplanung ermittelt und somit berücksichtigt werden.

Das Ausmaß der Impaktion wird nicht nur aus funktionellen, sondern auch aus ästhetischen Gesichtspunkten entschieden. Hierfür werden wichtige Aspekte beurteilt, wie das Ausmaß des Zahnfleischlächelns „Gummy Smile“, die Menge der Zahnhartsubstanz und die zum Erscheinen kommende Gesichtsforn.

### kontakt



**Prof. Dr. med. dent. Nezar Watted**  
Universitätsklinikum Würzburg  
Klinik und Polikliniken für Zahn-,  
Mund- und Kieferkrankheiten  
97070 Würzburg  
sowie  
Arab American University  
Dschenin – Palästina  
nezar.watted@gmx.net





## Entdecken Sie die Innovationen von ClearPilot® 3.0

...und dann heißt es für Sie „volle Kontrolle über alle Zahnbewegungen“!

Mit der neuesten Version der ClearCorrect® 3D-Behandlungsplanung ClearPilot® 3.0 haben Sie die volle 3D-Kontrolle über die Zahnbewegungen. Dadurch sind Sie in der Lage die Zähne eigenständig über ein 3D-Dialogtool in die finale Position zu bewegen und simultan die gewünschten okklusalen Kontakte einzustellen.

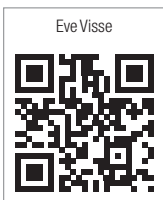
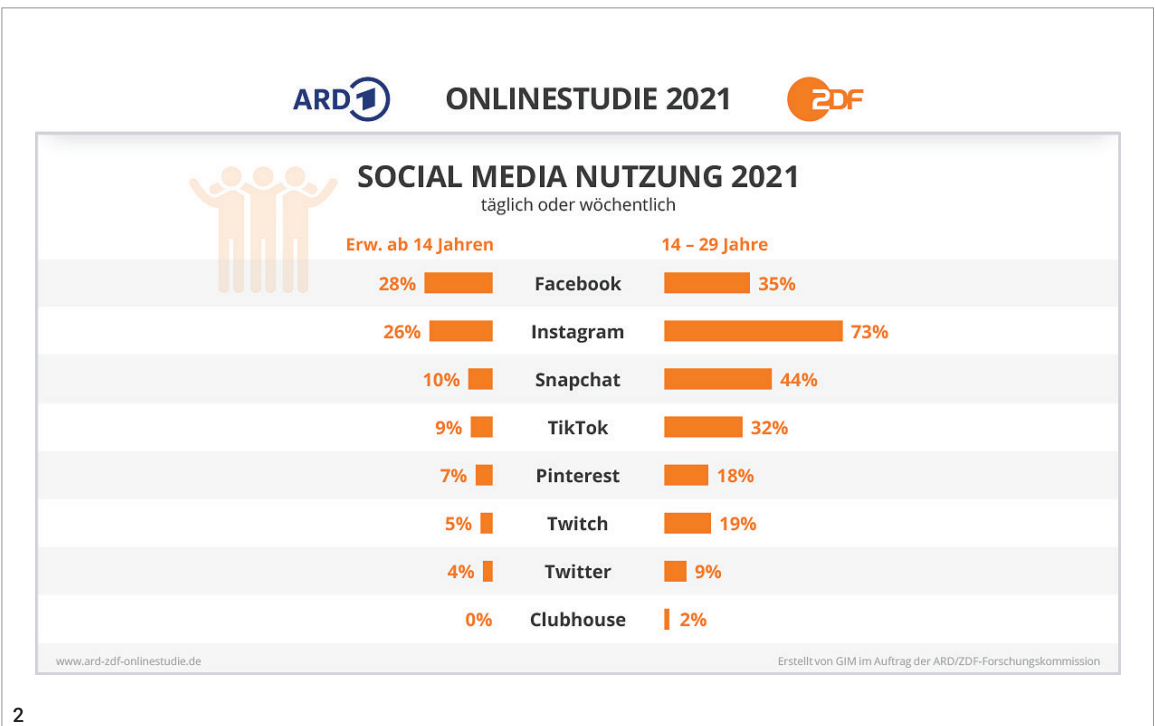
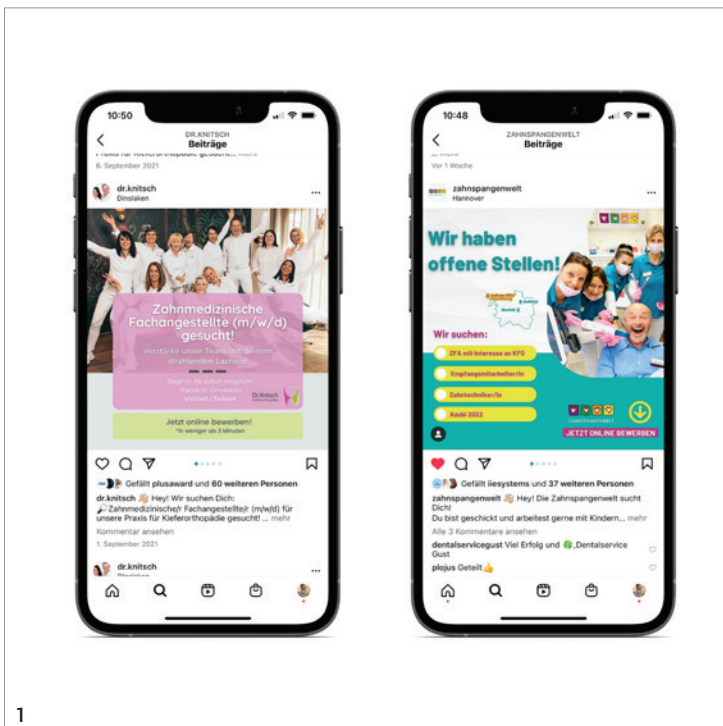
Die Okklusion kann zusätzlich durch transparente Zahnbögen im 3D-Modell überprüft werden. Zudem bietet die Software eine Multi-View Ansicht (Darstellung der Zahnbögen aus verschiedenen Perspektiven) sowie die In-App Navigation zu vorherigen Planungsversionen.

Registrieren Sie sich heute noch kostenlos und werden auch Sie ein „ClearCorrect Pilot“!



Mehr Informationen unter: 0800 4540 134  
E-Mail: [info@do-digitalorthodontics.de](mailto:info@do-digitalorthodontics.de)

clearcorrect  
experience  
Fortbildungsreihe 2022  
11.05. München  
18.05. Dortmund  
31.05. Wien  
20.06. Salzburg



## Social Recruiting

← Seite 1

Befragten dieser Altersgruppe nutzen täglich oder wöchentlich die zu Meta gehörende Foto-App. Auf Facebook entfällt bei dieser Gruppe ein Anteil von 35 Prozent (Abb.2). Mit innovativ und kreativ gestalteten Stellengesuchen lassen sich über diesen Weg nicht nur Wunschkandidaten im Bereich Zahnmedizinische Fachangestellte ansprechen, sondern auch Ausbildungskräfte gewinnen.

### Stellenanzeigen im Wandel der Zeit

Wirft man einen Blick in die Vergangenheit, denkt man bei der Personalsuche spontan an Stellenanzeigen in Lokalzeitungen und Anzeigenblättern oder Aushänge in Ladenlokalen bzw. der eigenen Praxis. Interessenten waren seinerzeit aktiv auf der Suche nach Arbeits- und Ausbildungsplätzen. Im Vergleich zu heute bedeutete das eine definitiv höhere Anzahl von eingehenden Bewerbungen. Sol-

che kamen per Post mit einer klassischen Bewerbungsmappe, die neben dem Anschreiben den Lebenslauf und alle Zeugnisse enthielt.

Mit den 2000er-Jahren wurde das Recruiting allerdings immer digitaler, was mit einer deutlich reduzierten Anzahl von Stellenangeboten in Printmedien einherging. Online-Medien wie die eigene Webseite, Online-Jobbörsen oder soziale Netzwerke kamen hinzu. Bedingt durch den Fachkräftemangel wandeln sich potenzielle Kandidaten von früher aktiven zu heute passiven Bewerbern. Die Folge ist eine erheblich sinkende Anzahl eingehender Bewerbungen für offene Stellen in der Praxis, die teilweise sogar

unbesetzt bleiben. Um geeignetes Personal zu gewinnen, sind Praxen somit gezwungen, neue Wege zu gehen, um interessierte Job- oder Ausbildungssuchende von eben ihrer Praxis zu überzeugen. Dies ist mit Online-Anzeigen im Vergleich zur Printversion deutlich komfortabler und zielgerichteter möglich. Damit verbundene Vorteile sind: Online-Anzeigen können nicht nur passgenau auf die gewünschte Zielgruppe zugeschnitten werden. Sie lassen sich zudem exakt dort schalten, wo die Zielgruppe sich aufhält.

Sie sind weitaus reichweitenstärker als die klassische Zeitungsanzeige. Zudem sind die Kosten in aller Regel deutlich geringer (Abb.3).

„Um geeignetes Personal zu gewinnen, sind Praxen somit gezwungen, neue Wege zu gehen, um interessierte Job- oder Ausbildungssuchende von eben ihrer Praxis zu überzeugen.“



ANZEIGE

**ZWP ONLINE**  
www.zwp-online.info/newsletter

Hol dir dein **#insiderwissen**

Mit dem neuen Newsletter Kieferorthopädie coming soon ...

**Social Recruiting und Employer Branding**

Social Recruiting ist ein Instrument, über das eine Praxis nicht nur qualifizierte Mitarbeiter gewinnt, sondern das gleichzeitig auch für eine Stärkung der Arbeitgebermarke sorgt. Ein ganz wichtiger Aspekt, denn die Arbeitgebermarke liefert den Grundstein für ein erfolgreiches Social Recruiting und steigert Ansehen und Reputation der Praxis in der Region.

Gerade für die jüngere Generation ist ein gutes Employer Branding ganz entscheidend. Der berufliche Nachwuchs legt unter anderem großen Wert auf gutes Betriebsklima und flache Hierarchien. Facebook und Instagram machen es möglich, zielgruppengerecht mit „privaten Charakter“ und damit auf Augenhöhe zu kommunizieren sowie einen ersten Überblick über den zukünftigen Arbeitsalltag der Bewerberinnen und Bewerber zu geben, um sie so zu überzeugen, sich beim richtigen Arbeitgeber zu bewerben (Abb. 4).

**„Online-Anzeigen können nicht nur passgenau auf die gewünschte Zielgruppe zugeschnitten werden. Sie lassen sich zudem exakt dort schalten, wo die Zielgruppe sich aufhält.“**

Folgende Faktoren spielen in diesem Zusammenhang eine zentrale Rolle:

- Ästhetische und aktiv gepflegte Social Media Profile
- Einblicke in den Praxisalltag (z.B. durch Stories bei Instagram)
- Authentischer Content
- Teamvorstellungen.



**„Digitalisierung und Internetnutzung erfordern in allen Bereichen einen Umdenkungsprozess – nicht zuletzt auch bei der Mitarbeitergewinnung.“**

**Tipps für erfolgreiche Stellenanzeigen bei Facebook und Instagram**

*Persönliche Gestaltung*

Im Rahmen der direkten Ansprache der Zielgruppe können unter anderem Einblicke in den Praxisalltag gegeben werden. Praxisteam, Chefs und Arbeitsplatz sollten vorgestellt werden.

*Qualität des Materials*

Videos sind das Nonplusultra auf Social-Media-Plattformen. Wichtig ist hier – wie auch bei allen verwendeten Fotos – eine sehr gute Qualität.

*Arbeitgeberqualität herausstellen*

Jeder Bewerber wünscht sich, in einer Praxis mit gutem Betriebsklima zu arbeiten. Über die entsprechenden Kanäle lässt sich transportieren, dass die Praxis ein toller Arbeitgeber ist.

*Einfacher Bewerbungsprozess*

Die Möglichkeit, sich bei der Praxis zu bewerben, sollte so einfach und komfortabel wie möglich gemacht werden.

*Angebot von Online-Bewerbungsverfahren*

Statt postalische Bewerbungen zu fordern, lässt sich eine Bewerbung auch online und damit quasi auf Knopfdruck ermöglichen. Erfahrungsgemäß melden sich so deutlich mehr potenzielle Mitarbeiter auf das Jobangebot.

**Fazit**

Qualifizierte und engagierte Mitarbeiter sind ein entscheidender Faktor für den Erfolg einer Praxis. Unbesetzte Stellen können empfindliche Auswirkungen auf den gesamten Praxisablauf und das Betriebsklima haben und bei der vorhandenen Stammebelegschaft zu Überlastung sowie Unzufriedenheit führen, im ungünstigsten Fall sogar den Wunsch nach einem Arbeitgeberwechsel hervorrufen. Die erfolgreiche Rekrutierung von qualifiziertem Personal ist damit ein Bereich, der bereits jetzt und zukünftig noch stärker an Bedeutung gewinnt. Die Wege, die zum Erfolg führen, sind heute jedoch andere als noch vor einigen Jahren. Digitalisierung und Internetnutzung erfordern in allen Bereichen einen Umdenkungsprozess – nicht zuletzt auch bei der Mitarbeitergewinnung.

ANZEIGE

**Sie machen KFO?**

**Wir Ihre Abrechnung!**

Professionell, Kompetent, Partnerschaftlich!

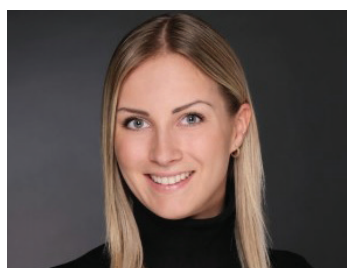
**zosolutions AG**

**DIE KFO-ABRECHNUNGSPROFIS**

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

Qualifizierte Sicherheit im Datenschutz  
certifizierter beauftragter DSB-TÜV

**kontakt**



**Eve Visse**  
Perfect Smile Media  
Friesenplatz 4  
50672 Köln  
Tel.: +49 151 75083116  
info@perfectsmile-media.de  
www.perfectsmile-media.de



**„Ihre Patienten müssen nicht alle Zähne pflegen. Nur die, die Sie behalten möchten!“**

• **Die Alternative** zu Zahnpasta

• Für eine **natürliche Mundpflege** und optimale Plaque-Kontrolle an allen Zahnflächen, **verhindert Abrasionsschäden**

• **Zur Verhütung** von Zahnfleisch- und Mundschleimhautentzündungen

• **Begünstigt eine ausreichende Bioverfügbarkeit** von aktiven Fluorid-Ionen im Speichel und Plaque-Fluid zur permanenten Remineralisation

• **Lindernd** bei bakteriellen und viralen Infektionen (**Aphten, Herpes**) und nach operativen Eingriffen (**Extraktionen, PA- und Gingiva-Chirurgie**)



Entwickelt und auf Wirksamkeit wissenschaftlich klinisch getestet am ORMED Institut für Orale Medizin an der Universität Witten/Herdecke



[dr-hinz-dental.de](http://dr-hinz-dental.de)



1982 – 2022

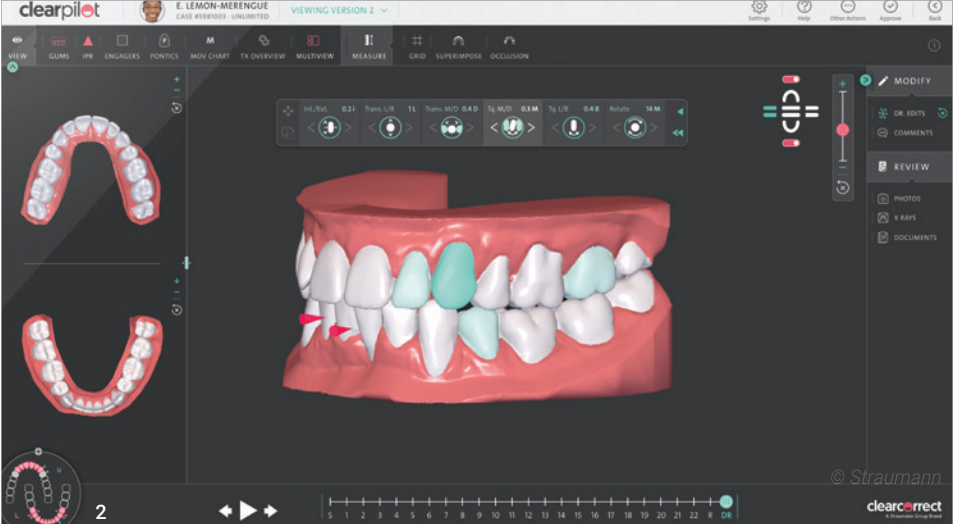
info@dr-hinz-dental.de  
0 23 23 / 59 34 20

## ClearCorrect® Kurse – virtuell und in Präsenz

Im zweiten Quartal sowie im Rahmen individueller Onlinetermine bietet do digital orthodontics Fortbildungen an, in deren Fokus insbesondere das Doktorportal sowie die 3D-Behandlungsplanung mit ClearPilot® stehen.

### Die Behandlungsoptionen im Überblick

	Flex	Mini <sup>neu</sup>	One	Two <sup>neu</sup>	Unlimited
<b>Laufzeit</b>	individuell	6 Monate	12 Monate	24 Monate	60 Monate
<b>Schritte</b>	individuell	bis zu 12	bis zu 24	bis zu 48	unbegrenzt
<b>Revisionen</b>	individuell	1 (bis zu 12 Sets)	1 (bis zu 24 Sets)	2 (bis zu je 48 Sets)	unbegrenzt
<b>Retainer</b>	individuell	keiner	1 Set	2 Sets	2 Sets (alle 6 Monate)



ClearCorrect®\* Anwender können seit Anfang 2022 für die passende Alignertherapie des jeweiligen Patientenfalls zwischen den Optionen FLEX, MINI, ONE, TWO und UNLIMITED wählen (Abb. 1). Dadurch haben Sie die Möglichkeit, als Behandler die Therapieoptionen ihren individuellen klinischen Präferenzen als auch der jeweils vorliegenden Maloklu-

sion anzupassen. Die Optionen ONE, TWO und UNLIMITED enthalten dabei jeweils auch Aligner-Retainersets.

ClearPilot® ist die dazugehörige webbasierte Software für die dreidimensionale Behandlungsplanung. Mit dem im Januar 2022 erfolgten aktuellen Release von ClearPilot® 3.0 (Abb. 2) wird dem

Behandler die volle 3D-Kontrolle über die Zahnbewegungen gegeben. Das integrierte 3D-Dialogtool ermöglicht es dabei, die Zähne eigenständig in die finale Position zu bewegen und simultan die gewünschten okklusalen Kontakte einzustellen. Bereits Ende Januar wurde ClearPilot® 3.1 gelauncht, sodass eine Überkorrektur in der Software nun von regulären Alignersteps zu unterscheiden ist. Mit ClearCorrect® experience bieten wir Anwendern eine Fortbildung in Präsenz an. In deren Rahmen zeigen wir den Teilnehmern das Doktorportal, die Verschreibung sowie die 3D-Behandlungsplanung ClearPilot® und führen Sie im Detail durch die klinischen Protokolle. Folgende Termine stehen dabei jeweils von 9 bis 11 Uhr und 11 bis 13 Uhr zur

Auswahl: 11.05. in München, 18.05. in Dortmund, 31.05. in Wien und 20.06. in Salzburg.

Zudem bieten wir auch individuelle Onlinetermine an. Neben der virtuellen ClearCorrect® experience stellen wir unser digitales Produktportfolio vor. In 45-minütigen Websessions erfahren die Teilnehmer mehr über die ergänzende digitale Behandlungskontrolle Dental Monitoring® oder den Intraoralscanner TRIOS® von 3Shape.

Wenn Sie mehr über unsere ClearCorrect® Aligner erfahren oder sich zu einer unserer Fortbildungen anmelden möchten, kontaktieren Sie uns gern per E-Mail (support@do-digitalorthodontics.de) oder telefonisch unter 0800 4540134.

\* Vertrieb: Straumann GmbH

**do** digital  
orthodontics

**kontakt**

**do digital orthodontics  
GmbH & Co. KG**

Wankelstraße 60

50996 Köln

Tel.: +49 2236 9641-233

oder

Tel.: 0800 4540134

info@do-digitalorthodontics.de

www.do-digitalorthodontics.de

### Termine

11. Mai 2022 München  
18. Mai 2022 Dortmund  
31. Mai 2022 Wien  
20. Juni 2022 Salzburg

20. Mai 2022 Webinar  
22. Juni 2022 Webinar

## KFO-Kongress am Tegernsee

Namhafte Referenten bei Fortbildungsevent der ABZ-ZR GmbH am 6. bis 8. Mai 2022.

Heißt es der Tegernsee oder das Tegernsee? Beides ist nicht nur richtig, sondern richtig genial: Denn der Tegernsee ist unser Reiseziel für die KFO-Fortbildung 2022, und gebucht haben wir das Tegernsee – ein Lifestyle Hideaway am sonnigen Südhang des Sees, leiser Luxus mit traumhaftem Spa, fünf Sternen und feinsten Meetingräumen mit Panoramablick.

Aber es geht nicht nur um Alpenpanorama und Seeblick, sondern vor allem um KFO mit Weitblick: Kieferorthopädie ist heutzutage viel mehr als eine lockere Kinderzahnspange. Kieferorthopädische Behandlungen sind zentraler Baustein einer ganzheitlichen Zahnheilkunde. Aaaaaber, die KFO gewinnt auch an Kultstatus: Brackets auf dem Laufsteg, Aligner-Hype auf Instagram, Influencer als KFO-Experten – wohin geht die Reise? Wie können wir als kieferorthopädische Spezialisten an dem Flow und der wachsenden Begeisterung teilhaben? Welchen Einfluss haben neue digitale Technologien auf die

Therapie? Was bedeuten die Entwicklungen für unser Praxismarketing? Wir haben Koryphäen des Fachgebiets als Top-Referenten eingeladen, um uns diesen span-

nenden Fragen zu widmen. Es wird großartig!

Mit dabei sind: Dirk Bauermann („Wie Sie Ihr Team zur Fanbase Ihres Unternehmens machen“),

Prof. Dr. Dr. Collin Jacobs („Interface KFO und Implantologie“), Dr. Philipp Gebhardt („Digitalisierung und Prozessoptimierung in der Kieferorthopädie“), Tassilo Richter

(„Ratenzahlung, aber rechtssicher!“), Dr. Björn Ludwig („Fehler, Fehler, Fehler und (k)eine Lösung in Sicht?“), Prof. Dr. Benedict Wilmes („Grenzen der Aligner-Therapie überwinden mit Slider & Co“), Dr. Dieter Brothag („Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit Invisalign“) sowie Dr. Moritz Förch und Dr. Dr. Roman Rahimi („Treffen sich ein Kieferchirurg und ein Kieferorthopäde... Moderne interdisziplinäre Konzepte“). Nähere Informationen sowie Anmeldung unter angegebenem Kontakt.

**kontakt**

Veranstalter:

**ABZ-ZR GmbH**

Oppelner Straße 3

82194 Gröbenzell

Anmeldung:

mutter@expert-events.org

Tel.: +49 157 85056998

www.expert-events.org





## FORTGESCHRITTENENKURS

für **win**-zertifizierte Kieferorthopädinnen/-en

**TEIL 2**  
MIT NEUEN THEMEN  
IN ENGLISCHER SPRACHE



### WEBINAR

bestehend aus 5 Modulen  
Nur komplett buchbar

### TERMINE:

**MODUL 1**  
Freitag, 4. März 2022

**MODUL 2**  
Freitag, 6. Mai 2022

**MODUL 3**  
Freitag, 1. Juli 2022

**MODUL 4**  
Freitag, 2. September 2022

**MODUL 5**  
Freitag, 4. November 2022



10:00–12:00 Uhr



Sprache: Englisch



Gebühr: 500 €  
für alle 5 Termine



### VIDEOARCHIV:

Sie erhalten Zugriff auf die Aufzeichnungen aller bereits gehaltenen Module des Kurses und können **jederzeit** in den Kurs einsteigen bzw. verpasste Termine nachholen. **Vorherige Kurse auf Anfrage auch in englischer, deutscher und französischer Sprache als Webinar on demand.**

## Zertifizierungskurs

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

29. April 2022 ..... Sprache: Englisch ..... **ONLINE**

## Zertifizierungskurse

für Einsteiger  
mit praktischen Übungen am Typodonten

24. – 25. Juni 2022 ..... Sprache: Englisch ..... **ONLINE**

08. – 09. Oktober 2022 ..... Sprache: Französisch ..... Paris

28. – 29. Oktober 2022 ..... Sprache: Deutsch ..... Frankfurt am Main



ONLINEANMELDUNG:

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



/winunsichtbarezahnspange



@win\_unsichtbare\_zahnspange

## Permamental lädt zur On-Ship 2022

Beliebte Fortbildung findet am 1. Oktober 2022 vor der Düsseldorfer Skyline statt.

Angenehm kann sich weiterzubilden kaum sein: Im stylischen Ambiente der Düsseldorfer Rheinschiffahrt und mit außergewöhnlichem Entspannungseffekt. Das Programm dieser attraktiven Kombination aus fachkompetenter Wissensvermittlung, einer beeindruckenden Tour auf einer der verkehrsreichsten Wasserstraßen der Welt und ausgezeichnete Bordverpflegung hat Permamental für Zahnärzte, Kieferorthopäden, Praxismanager und Praxismitarbeiter organisiert. Der weiterbildende Inhalt dieses mit vier Fortbildungspunkten (BZÄK/DGZMK) bewerteten Events wird von zwei renommierten Referenten gestaltet.

RA Dr. Karl-Heinz Schnieder ist Fachanwalt für Medizinrecht, Mediator, Buchautor und Strategieberater. In seinem Referat „Von Generation Y/Z bis Zukunftsstrategie: Der dentale Markt im Wandel“ stehen Anregungen für die Praxisstrategie 2023 genauso im Mittelpunkt wie die Auswirkungen der Feminisierung des (Fach-)Zahnarztberufes und



Handlungsstrategien für die neue Art zu arbeiten. Anleitungen zum Umgang mit Private Equity & Co. und zum veränderten Gründungs-

verhalten sowie Rezepte für den Umgang mit neuen Gesetzen runden das Update des renommierten Fachanwaltes ab.

Dr. Alexa van Schöll M.Sc. ist Spezialistin für ästhetische Prothetik, Ultraschallchirurgie und Implantologie. In ihrem Referat „Extraktion

mittels Piezochirurgie neu gedacht“ stellt sie die Zahnentfernung mit einem innovativen Verfahren vor. Dieses schon das Weichgewebe, minimiert Knochenverluste und gestaltet den operativen Eingriff trotz beeindruckender Leistung weniger invasiv. Der Prozess ist für Patienten mit reduzierten Schmerzen und mit geringeren Nebenwirkungen verbunden, der Heilungsprozess deutlich verbessert. Der Vortrag zeigt eine Übersicht von „leichten“ bis hin zu komplexen Fällen – aufbereitet für Generalisten in der Praxis. Nähere Informationen sowie Anmeldung unter angegebenem Kontakt.

### kontakt

**Permamental GmbH**  
Geschäftsstelle Deutschland  
Marie-Curie-Straße 1  
46446 Emmerich  
Tel.: +49 2822 71330  
info@permamental.de  
www.permamental.de

## Ormco Days 2022

Fortbildungsprogramm für das gesamte Praxisteam Ende Juni in Berlin.

Bereits zum dritten Mal wird es die Ormco Days geben – nach Bonn und Mallorca nun in Berlin, und zwar vom 24. bis 25. Juni. Ormco steht für Innovation und Kompetenz in der Kieferorthopädie, aber auch für Fortbildung und Service und dies wird an diesen zwei Tagen mit hochkarätigen Experten ein weiteres Mal unter Beweis gestellt. Im Fokus werden u. a. neueste Erfahrungen rund um den kli-

nischen Einsatz des Spark Clear-Alignersystems stehen, praxisnah vermittelt von Dr. Bill Dischinger (USA) und Dr. Gabriele Gündel (Deutschland). Teilnehmern des Events wird zudem durch Dr. Skander Ellouze (Tunesien), Dr. Winfried Teufelberger (Österreich) und Dr. Gabriele Gündel (Deutschland) alles über das neue, revolutionäre Bracketsystem Damon Ultra vermittelt. Des

Weiteren werden Dr. Marie-Catherine Klarkowski und Dr. Michael Visse (beide Deutschland) in ihren Beiträgen verdeutlichen, dass man sich auch mit Praxisphilosophie und Marketing auseinandersetzen muss, um im heiß umkämpften KFO-Markt erfolgreich zu sein. Doch, was ist eine Praxis ohne ihre Mitarbeiter?! Am Freitag, den 24. Juni, wird eine Fortbildung für das Praxisteam angeboten. Dabei geben Samira Slag und Patrick Kremer wertvolle Tipps und Tricks für das intraorale Scannen und die Patientenkommunikation. Heike Hermann gibt darüber hinaus ein Update zu Abrechnungsmöglichkeiten in der digitalen Kieferorthopädie. Parallel zum Vortragsprogramm kann sich im Rahmen einer kleinen Dentalausstellung zudem über neue Produkte informiert werden.

Zwei informative Fortbildungstage rund um die Kieferorthopädie, die Sie keinesfalls verpassen sollten! Seien Sie gespannt, Berlin ist eine Reise wert! Nähere Informationen sowie Anmeldung unter angegebenem Kontakt.

### kontakt

**Ormco B.V.**  
Tel.: 00800 3032 3032  
ormco@dent-event.com  
www.ormco.de/kurse-und-veranstaltungen/

## Rot-weiße Ästhetik – Optionen und Standards

Die 18. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V. (DGKZ) findet am 13. und 14. Mai 2022 im Hamburger Privathotel Lindtner statt.

Pandemiebedingt gab es zuletzt immer wieder Verschiebungen der DGKZ-Jahrestagung. In diesem Jahr soll die Veranstaltung nun erstmals wieder zum gewohnten Zeitpunkt stattfinden. So lädt die Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V. (DGKZ) ihre Mitglieder und interessierte Kollegen am 13. und 14. Mai 2022 in das Hamburger Privathotel Lindtner zum fachlichen Update ein.

Unter dem Motto „Rot-weiße Ästhetik – Optionen und Standards“ werden auch diesmal wieder Referenten von Universitäten sowie erfahrene Kollegen aus der Praxis mit den Teilnehmern die gegenwärtigen Trends in der ästhetischen Zahnmedizin und die entsprechenden Herausforderungen im Praxisalltag diskutieren. Insbesondere wird Wert daraufgelegt, entlang des roten Fadens „Ästhetik“ eine möglichst große Bandbreite an relevanten Themen und Entwicklungen aufzugreifen. Ob Parodontologie, Kieferorthopädie, Prothetik, Zahnerhaltung oder Aspekte der Ästhetik des Gesichtes – das spannungsreiche Programm bietet sicher für jeden interessierten (Fach-)Zahnarzt etwas. Eine besondere Rolle spielt in diesem Zusammenhang auch der Expertentalk. In diesem neuen Programmblock halten die beteiligten Experten zunächst Einführungsvorträge,



denen sich dann eine Diskussion bzw. das Expertengespräch anschließt. Ein begleitendes Programm zu den Themen Hygiene und QM macht die Jahrestagung zugleich auch zum Fortbildungsereignis für das gesamte Praxisteam.

### kontakt

**OEMUS MEDIA AG**  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: +49 341 48474-308  
Fax: +49 341 48474-290  
event@oemus-media.de  
www.oemus.com  
www.dgkz-jahrestagung.de

Infos & Anmeldung





ifit

TANZO

 MINI  
MASTER

THE  
WILDLIFE  
SERIES™

MR™



# THANK YOU FOR YOUR SUPPORT!

American Orthodontics

wurde mit fünf

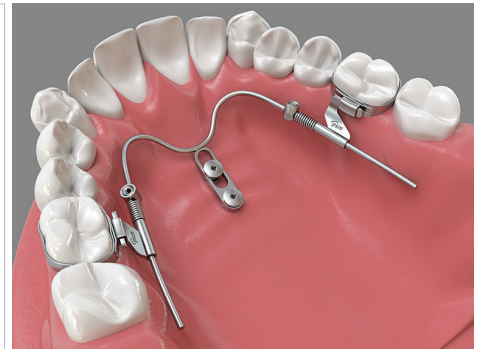
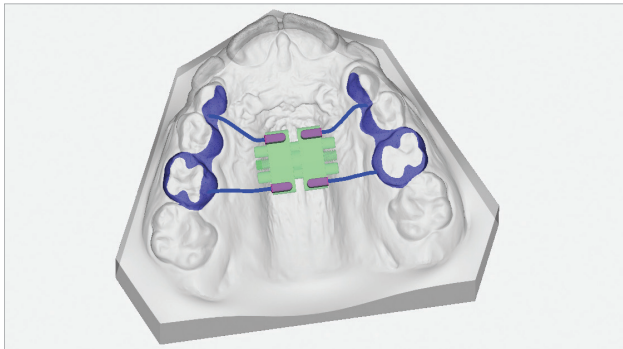
Townie Choice Awards

ausgezeichnet.

# 2021

## dentalline Frühjahrsaktion für Praxis und Labor

Zahlreiche Sonderangebote, Bestseller sowie innovative Neuheiten.



Ob die brandneuen CAD/CAM-Gaumenexpander A0630 und A0620 für die digitale Fertigung von GNE-Apparaturen, die Mietaktion des CS 3800 Intraoralscanners oder das BENEFIT® Starter-Komplett-Set – im Rahmen der bis 29. April 2022 gültigen dentalline Frühjahrsaktion gibt es viele attraktive Angebote zu entdecken. (Fotos: © Leone / Carestream Dental / PSM)

Sparfüchse aufgepasst! Noch bis zum 29. April 2022 können Praxis- und Laborprodukte beim Birkenfelder Anbieter dentalline zu attraktiven Sonderpreisen bezogen werden. Über 50 Seiten umfassen die entsprechenden Frühjahrsaktionskataloge „KFO“ und „Labor“ zusammen, wovon jede einzelne Seite mit Top-Angeboten versehen ist.

### Digitale Fertigung von GNE-Apparaturen

Mit dabei sind z.B. die brandneuen CAD/CAM-Gaumenexpander A0630 und A0620 aus dem Hause Leone, welche zusammen mit der 3D-Leone Designer Software bei der Umsetzung individueller GNE-Apparaturen

einen komplett digitalen Workflow ermöglichen. Gern kann dabei der Service von dentalline in Anspruch genommen werden, der die Endfertigung des Therapiegeräts auf Grundlage der von Praxis und Labor übermittelten digitalen Scandaten und des virtuellen Gerätedesigns realisiert. Darüber hinaus steht dentalline seinen Kunden während des gesamten Herstellungsprozesses beratend zur Seite.

Für die digitale Abdrucknahme können KFO-Praxen übrigens die neue CS 3800-Mietaktion von dentalline und F1 in Anspruch nehmen. Der Komplett-Mietservice umfasst den kabellosen Intraoralscanner von Carestream Dental, die erforderliche

Hardware (PC/Laptop) und Software, die Installation der Geräte, Systemeinweisung und Anwendertraining sowie den technischen Support (Fernwartungs-/Austauschservice). Und das Ganze inklusive Vollgarantie sowie Software-Updates für die Dauer von fünf Jahren.

### BENEFIT® Starter-Komplett-Set

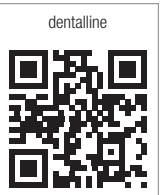
Das Starter-Komplett-Set des BENEFIT® Systems von PSM dürfte Kieferorthopäden erfreuen, die zur Distalisierung/Mesialisierung oberer Molaren die skeletale Verankerung nutzen. Dieses besteht aus dem Beneslider® Komplett-Set Distal zur paramedianen oder medianen Insertion am Gaumen, zwei

BENEFIT® KFO-Schrauben samt Manipulierimplantaten und Abdruckkappen, dem Instrumenten-Set M inklusive Handgriffs, Schraubhalter, Eindrehinstrument, Bohrer, Verlängerung und Aufbewahrungsbehälter sowie einem Typodonten (Distal/Mesial). Kurzum, alles was es zur Realisierung der palatinal verankerten Behandlungsapparatur braucht.

### Neu: U Pilot für Teenager

Zur Frühjahrsaktion gehören unter anderem auch das U Concept® (7 Seas Orthodontics SA) zur myofunktionellen Therapie und Reorganisation von Muskelfunktionen beim Schlucken, Kauen oder Atmen. Die-

ses wurde zum einen um drei weitere Trainer (U Class 2 PRE ab 6–12 Jahre, U Class 3 SMALL ab 4–6 Jahre und U Brace SMALL ab 6–9 Jahre) und zum anderen um das neue Finishing-Gerät U Pilot für Teenager ergänzt.



### kontakt

**dentalline GmbH & Co. KG**  
Goethestraße 47, 75217 Birkenfeld  
Tel.: +49 7231 9781-0  
Fax: +49 7231 9781-15  
info@dentalline.de  
www.dentalline.de

## OrthoBox optimiert das Bonding

Verkürzen Sie Ihre Klebezeit am Stuhl!



Die innovative OrthoBox ermöglicht es Kieferorthopäden, ihre Brackets bereits im Voraus mit Kleber zu versehen. (Bild: © Accante)

Der erste Anstoß zur OrthoBox stammt von einem französischen Kieferorthopäden, der eine Möglichkeit suchte, seinen Praxisablauf zu optimieren. Daraus entstand die Entwicklung in Zusammenarbeit mit Ingenieuren und Industriedesignern der auf 3D-Druck spezialisierten Firma Accante. Die

OrthoBox wird in Frankreich im 3D-Druckverfahren produziert und ist als Medizinprodukt der Klasse I zugelassen.

Grundidee ist, dass der Behandler einen Bracketklebevorgang mit lichthärtendem Kleber auch ohne Unterstützung allein am Stuhl durchführen kann. Dank eines in-

novativen Systems, das die mit Adhäsiv versehenen Brackets vor Licht schützt, macht die OrthoBox es möglich, die zu klebenden Brackets für einen Kiefer entsprechend vorzubereiten und zu lagern. Die Integration der OrthoBox in den Praxisablauf ist einfach – es bedarf keiner Änderung des Klebeprozesses, des verwendeten Klebers oder der üblicherweise verwendeten Bracketklebebinzetten. Da der Klebevorgang nicht die Anwesenheit einer Assistenz erfordert, kann diese sich derweil anderen Aufgaben widmen. Insgesamt kann der Klebevorgang dennoch in der gleichen Zeit erfolgen. Der Vertriebspartner für die OrthoBox in Deutschland ist die GC Orthodontics Europe GmbH. Weitere Informationen unter [www.orthobox.dental/de](http://www.orthobox.dental/de)

### kontakt

**GC Orthodontics Europe GmbH**  
Harkortstraße 2  
58339 Breckerfeld  
Tel.: +49 2338 801813  
Mobil: +49 171 565 1226  
info@gc.dental  
www.gcorthodontics.eu

## Reliamold™ Molding-Tips

OrthoDepot präsentiert praktisches Hilfsmittel..



(Foto: © Reliance Orthodontic Products™ / OrthoDepot GmbH)

Die Reliamold™ Molding-Tips von Reliance Orthodontic Products™ sind das neueste Produkt im umfangreichen Sortiment von OrthoDepot. Dabei handelt es sich um ein praktisches Werkzeug zur intraoralen Schaffung von neun verschiedenen ästhetischen Attachments – innerhalb von Sekunden! Sie sparen somit Behandlungszeit und Geld.

Zur Auswahl stehen Reliamold™-Tips zur Herstellung von Bissrampen, Knöpfchen-Attachments, Spikes, Molarenaufbissen und zur Befestigung von Lingualretainern, und zwar einzeln oder als Set. Die Anwendung ist hierbei sehr einfach. Nach der Ätzung und Konditionierung der Schmelzoberfläche

befüllen Sie den Reliamold™-Tip mit lichthärtendem Komposit. Platzieren Sie den Mold-Tip an der gewünschten Stelle und lichthärten Sie das Komposit durch den Mold-Tip für 10–20 Sekunden. Die Reliamold™-Tips sind ab sofort unter [www.orthodepot.de](http://www.orthodepot.de) bestellbar.

### kontakt

**OrthoDepot GmbH**  
Bahnhofstraße 11  
90402 Nürnberg  
Tel.: +49 911 274288-0  
Fax: +49 911 274288-60  
info@orthodepot.com  
www.orthodepot.de



## Neue Broschüre „Gesunde Zähne, gesunder Körper“

goDentis unterstützt kieferorthopädische Praxen dabei, die eigene Marke zu stärken.

Wer seine KFO-Praxis erfolgreich führen möchte, ist auf qualifiziertes Personal angewiesen, das gleichzeitig gut ins Team passt. Aus diesem Grund legen viele Praxisinhaber großen Wert auf eine gute Mitarbeiterauswahl. Ebenso wichtig für den Praxiserfolg ist die Qualität der Patienten. Wer sich auf Kinder und Jugendliche spezialisiert hat, muss eine andere Patientenkommunikation betreiben als jemand, der sich überwiegend um erwachsene Patienten kümmern möchte. Und über Patienten, die privat Zusatzversichert sind, freut sich wohl jeder Praxisinhaber.

Mit der Entscheidung für eine Partnerschaft mit goDentis – Deutschlands größtem Qualitätssystem für Zahnärzte und Kieferorthopäden – ist hierbei schon ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung gemacht. Denn goDentis unterstützt Praxen mit wertvollen Infor-

mationen, und das nicht nur für privat Zusatzversicherte Patienten.

### Kostenlose Individualisierung für Partnerpraxen

Mit der neuen Broschüre „Gesunde Zähne, gesunder Körper“ können Behandler zeigen, dass sie nicht nur den kieferorthopädischen Fokus auf ihre Patienten legen, sondern deren gesamtes körperliches Wohlbefinden im Blick haben. So ist es gerade für Patienten mit festen Zahnspangen wichtig, die richtige Zahnpflege immer wieder zu thematisieren und die Bedeutung einer gesunden Ernährung für die Zahngesundheit zu erklären. Auch die Empfehlung einer regelmäßigen Prophylaxe-Behandlung sollte fester Bestandteil der Patientenkommunikation sein.

goDentis unterstützt alle Partnerpraxen regelmäßig mit Infomaterial für Patienten, einem Newslet-



(Bild: © goDentis)

ter an zahnzusatzversicherte Patienten sowie dem Praxismagazin „MundRaum“. Alle Druckstücke können von den Partnerpraxen zudem mit dem eigenen Praxislogo individualisiert werden. Wer sich einen Überblick über die goDentis-Partnerschaft sowie das Sortiment des Online-Shops goDentis-Markt verschaffen möchte, kann sich online unter [www.godentis.de/zahnaerzte/ihr-partner-fuer-kieferorthopaedie](http://www.godentis.de/zahnaerzte/ihr-partner-fuer-kieferorthopaedie) informieren.

### kontakt

**goDentis**  
Gesellschaft für Innovation  
in der Zahnheilkunde mbH  
Scheidtweilerstraße 4  
50933 Köln  
Tel.: +49 221 578-1283  
[www.godentis.de](http://www.godentis.de)

## FitStrip™ Finier- und Konturiersystem

Effektive Gestaltung von Approximalkontakten.



Das neue FitStrip™ Finier- und Konturiersystem zur Gestaltung von Approximalkontakten von Garrison versorgt (Fach-)Zahnärzte mit diamantbeschichteten Schleifstreifen, die für die erfolgreiche Restauration vieler verschiedener Fälle notwendig sind.

### Ein System für verschiedenste Anwendungen

Das umfangreiche Starterset enthält acht verschiedene diamantbeschichtete Schleifstreifen, zwei Approximalsägen und zwei austauschbare Griffe. FitStrip™ eignet sich für die Anwendung bei der approximalen

Schmelzreduktion, zur Reduktion von Kontaktpunkten, zum Finieren und Konturieren von Approximalkontakten, zur Entfernung von Zement bzw. zur Reinigung bei Kronen und Brücken sowie zur Trennung von versehentlich verbundenen Zähnen.

### Gerader oder gebogener Streifen

Das Set enthält sowohl einseitig als auch doppelseitig beschichtete Streifen. Alle Streifen sind mit einer einzigartigen Eigenschaft ausgestattet: Durch einfaches Drehen des farbcodierten Zylinders lässt sich der gerade Streifen (für die Reduktion von Kontaktpunkten) in einen gebogenen Streifen (für die approximale Konturierung) verwandeln. Diese simple Handbewegung schont die Muskeln des Behandlers. Der austauschbare Griff lässt sich leicht an allen FitStrip™ Komponenten befestigen, wodurch der Bedien- und Patientenkomfort beträchtlich gesteigert werden. Die Hand des Behandlers bleibt außerhalb des Mundes und dadurch werden freie Sicht und ein einfacheres Arbeiten ermöglicht.

### Schnell, einfach und effektiv

Zudem ist FitStrip™ die beste Lösung für eine approximale Schmelzreduktion (ASR), da es bei Bedarf den Raum für eine minimale Bewegung der Zähne schafft. Die auf kieferorthopädische Behandlungsmethoden, etwa ClearCorrect™, Invisalign®, Six Month Smiles® usw., abgestimmten farbcodierten Streifen ermöglichen es, die gewünschte approximale Schmelzreduktion schnell, einfach und effektiv zu erreichen. Kein anderes System ist mit der Flexibilität und



dem Bedienkomfort von FitStrip™ vergleichbar.

Das FitStrip™ Finier- und Konturiersystem für Approximalkontakte ist nicht nur farbcodiert und praktisch geordnet, sondern alle Komponenten können auch einzeln nachbestellt werden. Kontaktieren Sie für weitere Informationen Garrison Dental Solutions unter der Telefonnummer +49 2451 971409 oder schauen Sie in unseren Online-Katalog: <http://katalog.garrisdental.net>

### Über Garrison Dental Solutions

Garrison Dental Solutions wurde 1996 gegründet und ist ein privates Unternehmen mit Schwerpunkt auf dem Design, der Entwicklung und der Herstellung von Produkten zur

Verbesserung der Qualität und Effizienz in der Zahnmedizin. Das Unternehmen ist Branchenführer bei Teilmatrizesystemen und vertreibt seine Produkte weltweit. Bitte besuchen Sie [www.garrisdental.com](http://www.garrisdental.com) für weitere Informationen.

### kontakt

**Garrison Dental Solutions**  
Carlstraße 50  
52531 Uebach-Palenberg  
Tel.: +49 2451 971409  
Fax: +49 2451 971410  
[info@garrisdental.net](mailto:info@garrisdental.net)  
[www.garrisdental.com](http://www.garrisdental.com)

ANZEIGE

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

Ihre Ansprechpartnerin:  
Cornelia Pasold  
[c.pasold@oemus-media.de](mailto:c.pasold@oemus-media.de)  
Tel.: +49 341 48474-122

**OEMUS MEDIA AG** [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

## Innovatives Trio

World Class Orthodontics / Ortho Organizers GmbH wartet mit drei Top-Produktneuheiten auf.



RehaSplint Aufbisschiene, SilverMotion® Distalizer sowie Ortho 3D® PlasterFil Spezialfilament. (Fotos: © World Class Orthodontics / Ortho Organizers GmbH)

Ab sofort sind über den Lindenberg Dentalanbieter World Class Orthodontics / Ortho Organizers GmbH mit der RehaSplint Aufbisschiene, dem SilverMotion® Distalizer sowie Ortho 3D® PlasterFil Spezialfilament drei innovative Produktneuheiten verfügbar.

Der RehaSplint ist (wie auch der Aqualizer) eine temporäre Aufbisschiene, welche bei Knirschen und Pressen (Bruxismus) zum Schutz der Zähne und des Zahnschmelzes sowie von restaurativen und prothetischen Versorgungen einge-

setzt werden kann. Die neu erhältliche Zahnschiene entlastet Kiefergelenke und Kaumuskulatur, sorgt für entsprechende Entspannung und trägt zur Auflösung adaptierter Schonhaltungen des Unterkiefers in der HIKP bei. RehaSplint bedarf keiner individuellen Anpassung und kann sofort eingesetzt werden. Sie bietet ein komfortables Tragegefühl (keine scharfen Ecken oder Kanten) und ist in drei Shore-Härten erhältlich.

Der SilverMotion® Distalizer baut auf den langjährig bekannten Klasse II-

und III-Apparaturen nach Dr. Luis Carrière auf. Er kann uni- oder bilateral eingesetzt werden, ist einfach zu handhaben und leicht zu platzieren. Dank seiner universellen Größe (one size fits all) kann er individuell für jeden Patienten auf die exakte Länge zugeschnitten und angepasst werden, das reduziert den Lagerbestand erheblich. Sein flaches Design sorgt für einen optimalen Tragekomfort. Der elegante Weg zur perfekten Okklusion in reduzierter Gesamtbehandlungszeit.

Als dritte Neuheit ist ab sofort das Ortho 3D® PlasterFil Spezialfilament beziehbar, welches eine ähnliche Haptik aufweist wie herkömmliche Gipsmodelle. Es bietet eine hohe Detailwiedergabe und lässt sich optimal mit rotierenden Instrumenten oder auch einem Skalpell bearbeiten. Das Filament unterstützt das angenehme Arbeiten (frei von reizauslösenden Substanzen), erzeugt keine unangenehmen Gerüche während des Drucks und ist industriell kompostierbar. 3D-ge-

druckte Modelle sind damit abrechnungsfähig!

### kontakt

**World Class Orthodontics  
Ortho Organizers GmbH**  
Lauenbühlstraße 59  
88161 Lindenberg/Allgäu  
Tel.: +49 8381 890950  
info@w-c-o.de  
www.movendi.dental

## Sonderaktion mit optimierter Pearls & Dents

12er Display zum Vorzugspreis und 32 Probetuben gratis on top!

In ihrer neuen Rezeptur reduziert sie bestehende Plaque um 86,6 Prozent<sup>1</sup> bei einem sehr niedrigen RDA-Wert von 28.<sup>2</sup> Dabei kommt Pearls & Dents nun ohne den weißen Inhaltsstoff Titandioxid aus. (Fach-)Zahnarztpraxen und

Prophylaxe-Shops können die medizinische Exklusiv-Zahncreme mit patentiertem Natur-Perl-System ab sofort bis zum 15. Mai 2022 im praktischen 12er Display ordern. Nur im Direktbezug und nur bei Dr. Liebe erhalten sie zum

Vorzugspreis ein Paket mit 12er Display-Karton und zusätzlich 32 Probetuben gratis dazu!

**Die optimierte Pearls & Dents: hocheffektiv und ultrasant.**

Pearls & Dents ist die medizinische Exklusiv-Zahncreme mit Natur-Perl-System für hocheffektive Reinigung und ultrasanfte Zahnpflege. Das bestätigt eine klinische Anwendungsstudie, die ihr klinisch-dermatologisch und dentalmedizinisch das Urteil „sehr gut“ erteilt.<sup>1</sup> Sie stellt das natürliche Zahnweiß wieder her, ohne den Zahnschmelz anzugreifen. Die kleinen, weichen, zu 100 Prozent biologisch abbaubaren Pflegeperlen reinigen die Zähne glatt und sauber. Sie gelangen bis in die Zwischenräume und verstecktesten Winkel. Sogar an schwer zugänglichen Bracketrändern rollen sie hartnäckige Beläge einfach weg. Dadurch beseitigen sie auch starke Verfärbungen, zu denen besonders Raucher, Kaffee-, Tee- und Rotweingenießer neigen.

Pearls & Dents ist ideal für die tägliche, exklusive, gesundheitsbewusste Zahnpflege und bei kieferorthopädischen Behandlungen mit etwa festsitzenden Spangen, bei Kronen, Implantaten, Brücken und Kunststofffüllungen. Sie ist auch ideal für elekt-



rische und Ultraschall-Zahnbürsten (außer berührungslöse). Der RDA-Wert von 28<sup>2</sup> weist die optimierte Pearls & Dents als ultrasanfte Zahncreme aus. Sie enthält das spezielle Doppel-Fluorid-System aus Aminfluorid (800 ppm) und Natriumfluorid (650 ppm) mit insgesamt 1.450 ppmF. Es härtet den Zahnschmelz, beugt Karies vor und zeichnet sich durch eine sehr gute Bioverfügbarkeit aus.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> RDA-Wert, gemessen nach Messmethode „Zürcher Modell“ (2021).

<sup>3</sup> E. Kramer, „Das Konzept einer Amin- und Natriumfluorid enthaltenden Zahnpasta“, Pharmazeut Rundschau 8/1995.

### kontakt

**Dr. Rudolf Liebe Nachf.  
GmbH & Co. KG**  
Postfach 10 02 28  
70746 Leinfelden-Echterdingen  
Tel.: +49 711 758 5779-11  
service@drliche.de  
www.drliche.de



(Bilder: © Dr. Liebe)

<sup>1</sup> Dermatest Research Institute for reliable Results, Dr. med. G. Schlippe, Dr. med. W. Voss, „Klinische Anwendungsstudie unter dermatologischer und dentalmedizinischer Kontrolle“, Münster, 05.11.2021.

# Orofan – die Alternative zur täglichen Zahnpasta

Balsam für Mund, Lippen und Zähne aus dem Hause Hinz Dental.

Das in bisher drei abgeschlossenen klinisch kontrollierten Studien mit erwachsenen Probanden, Senioren und Dialysepatienten erfolgreich getestete essbare Mundpflege-Gel Orofan zeigte in der selbst durchgeführten, der assistierten und der professionellen täglichen Mundhygiene eine hohe Akzeptanz, eine deutliche Reduzierung der Zahl der Gingivitiszähne und eine spürbare Verbesserung der Xerostomie. In Zusammenarbeit mit Dr. Hinz Dental haben die Forscher Prof. Dr. Peter Gängler und Dr. Tomas Lang vom ORMED Institute for Oral Medicine an der Universität Witten/Herdecke das Mundpflege-Gel als Alternative zur täglichen Zahnpasta mit neuem Geschmack und längerer Bioverfügbarkeit in der Mundhöhle und im Rachenraum weiterentwickelt, um die Schutzwirkung auf den oropharyngealen Schleimhäuten zu stabilisieren.

Die Dr. Hinz Dental bringt das Orofan Mundpflege-Gel jetzt mit einer verbesserten Rezeptur und gemeinsam



Das Mundpflege-Gel Orofan wurde mit neuem Geschmack und längerer Bioverfügbarkeit in der Mundhöhle und im Rachenraum weiterentwickelt, um die Schutzwirkung auf den oropharyngealen Schleimhäuten zu stabilisieren. Die Orofan-Pflegezahnbürste ist separat erhältlich. (© Dr. Hinz Dental)

mit Orofan Lippenbalsam auf den Markt. Der präventive Wirkungsmechanismus dieses oralen Kosmetikums beruht auf Biopolymeren wie ChitoClear, Hydroxyethylcellu-

lose, Aloe vera und einem Thymol-derivat zusammen mit Xylitol, um neben dem biologischen Schleimhautschutz eine milde antibakterielle Eigenschaft zu entwickeln.

Der fruchtige Geschmack und ein niedriger pH-Wert unterstützen die Speichelsekretion, und der Natriumfluoridgehalt bei langer Bioverfügbarkeit in Speichel und Plauefluid fördert die Remineralisation. Die Anwendung in der zahnärztlichen Praxis geht von der Kofferdam-Applikation (Gleitmittel) über die postoperative Versorgung der Wundflächen (nach PA-Therapie oder Extraktionen und Gingiva-Chirurgie) bis zur Milderung der Beschwerden bei bakteriellen und viralen Infektionen (Aphten, Herpes).

## kontakt

**Dr. Hinz Dental**  
**Vertriebsgesellschaft mbH & Co. KG**  
 Friedrich der Große 64  
 44628 Herne  
 Tel.: +49 2323 593420  
 Fax: +49 2323 593429  
 info@dr-hinz-dental.de  
 www.dr-hinz-dental.de

# Eklund Foundation fördert Forschung & Lehre

Bereitstellung von 250.000 Euro für Stipendien in 2022.



## Kurz zusammengefasst

- Fördersumme insgesamt: 250.000 €
- Bewerbungszeitraum: 1.–31. Mai 2022
- Bekanntgabe der Stipendien: September 2022
- Es werden Einreichungen aller Einrichtungen und Universitäten akzeptiert.
- Bewerbungen müssen auf Englisch eingereicht werden.
- Mehr Infos und Bewerbung unter [www.eklundfoundation.org](http://www.eklundfoundation.org)

Die Eklund-Stiftung stellt im Jahr 2022 250.000 Euro für zahnmedizinische Forschung zur Verfügung. Das Bewerbungsportal wird im Mai zum siebten Mal in Folge geöffnet und heißt Einreichungen aus allen Teilen der Welt sowie allen Bereichen der Zahnmedizin willkommen. Sowohl experimentelle als auch klinische Studien aus allen Gebieten der Zahnmedizin werden akzeptiert, priorisiert werden jedoch Projekte

aus den Fachrichtungen Parodontologie, Implantologie oder Kariologie. Forschende können die Förderung für ein Projekt als Ganzes oder für einen Teil eines Projekts beantragen. Die Bewerbungsfrist für die diesjährigen Förderungen läuft im Mai aus; das Bewerbungsformular kann jederzeit auf der Website der Eklund Foundation, [eklundfoundation.org](http://eklundfoundation.org), eingesehen werden – zusammen

mit hilfreichen Informationen für Bewerber. Der Vorstand wird die nominierten Projekte im September bekannt geben.

## Hintergrund

Die Familie Eklund, Eigentümer des Unternehmens TePe-Mundhygieneprodukte, gründete die Eklund Foundation im Jahre 2015 als Zeichen der Wertschätzung ihrer langjährigen Beziehungen mit der zahnmedizinischen Fachwelt. Seit 2016 vergibt die Stiftung jährlich 140.000 bis 240.000 Euro und unterstützt damit die zahnmedizinische Forschung weltweit; unter den bisherigen Empfängern sind Forschungsgruppen aus Italien, Frankreich, den Niederlanden, Serbien, Spanien, Schweden, Großbritannien und den USA. Weitere Informationen zu den Stipendien, veröffentlichten Studien und Inter-

views mit früheren Stipendiaten sind auf der genannten Website [www.eklundfoundation.org](http://www.eklundfoundation.org) erhältlich.



## kontakt

**TePe D-A-CH GmbH**  
 Langenhorner Chaussee 44 a  
 22335 Hamburg  
 Tel.: +49 40 570123-0  
 Fax: +49 40 570123-190  
 kontakt@tepe.com  
<http://www.tepe.com>



## KN Impressum

**Verlag**  
 OEMUS MEDIA AG  
 Holbeinstraße 29  
 04229 Leipzig  
 Tel.: +49 341 48474-0  
 Fax: +49 341 48474-290  
 kontakt@oemus-media.de

**Redaktionsleitung**  
 Cornelia Pasold (cp), M.A.  
 Tel.: +49 341 48474-122  
 c.pasold@oemus-media.de

**Fachredaktion Wissenschaft**  
 Prof. Dr. Axel Bumann (V.i.S.d.P.)  
 Tel.: +49 30 200744100  
 ab@kfo-berlin.de  
 ZA Constantin Christ  
 ZÄ Lidija Petrov  
 ZA Hamza Zukorlic

**Projektleitung**  
 Stefan Reichardt (verantwortlich)  
 Tel.: +49 341 48474-222  
 reichardt@oemus-media.de

**Produktionsleitung**  
 Gernot Meyer  
 Tel.: +49 341 48474-520  
 meyer@oemus-media.de

**Anzeigendisposition**  
 Marius Mezger (Anzeigendisposition/-verwaltung)  
 Tel.: +49 341 48474-127  
 Fax: +49 341 48474-190  
 m.mezger@oemus-media.de

**Abonnement**  
 Sylvia Schmehl (Aboverwaltung)  
 Tel.: +49 341 48474-201  
 s.schmehl@oemus-media.de

**Art Direction**  
 Dipl.-Des. (FH) Alexander Jahn  
 Tel.: +49 341 48474-139  
 a.jahn@oemus-media.de

**Grafik**  
 Josephine Ritter  
 Tel.: +49 341 48474-144  
 j.ritter@oemus-media.de

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

Die *KN Kieferorthopädie Nachrichten* erscheinen im Jahr 2022 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.

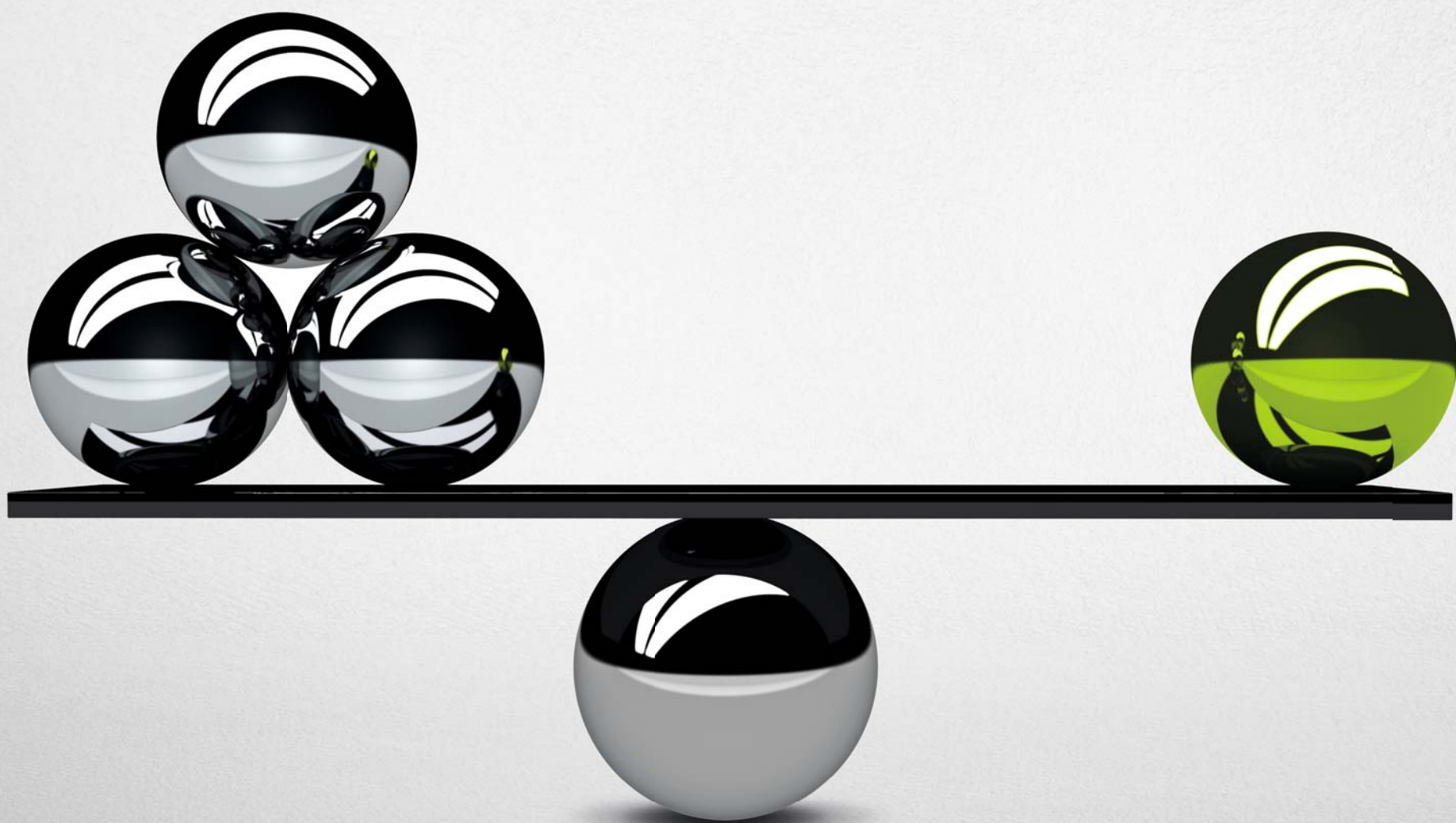
[www.kn-aktuell.de](http://www.kn-aktuell.de)



# QUALITÄT BEDINGT IHREN ERFOLG.

*Durch Ihre Partnerschaft in Deutschlands größtem  
Qualitätssystem für Zahnärzte und Kieferorthopäden  
bringen Sie Ihre Praxis in die richtige Balance.*

*Sprechen Sie uns an!*



Sprechen Sie uns an!  
[godentis.de/jetztinformieren](http://godentis.de/jetztinformieren)

**DKV**  
**goDentis**  
Ihr Partner für Zahngesundheit  
und Kieferorthopädie