

## KN Aktuelles

### Klasse II-Therapie

Inwieweit Forsus eine geeignete Behandlungsapparatur bei Fällen mit geringem mandibulärem Wachstumspotenzial darstellt, zeigen die Dres. Díaz anhand eines klinischen Beispiels.

Wissenschaft & Praxis ▶ Seite 10

### Lückenmanagement

Welcher therapeutische Weg ist bei fehlenden oberen seitlichen Schneidezähnen zu beschreiben – Lücke öffnen oder schließen? Dr. Heiko Goldbecher und Dr. Arne F. Boeckler klären auf.

Wissenschaft & Praxis ▶ Seite 14

### Alignertherapie

Alignersysteme gibt es viele, doch welches soll man wählen? Dr. Julia Vogt hat sich für Invisalign entschieden. Im Interview erklärt sie, warum.

Markt & Produkte ▶ Seite 24

## KN Kurz notiert

### 7,7 Stunden

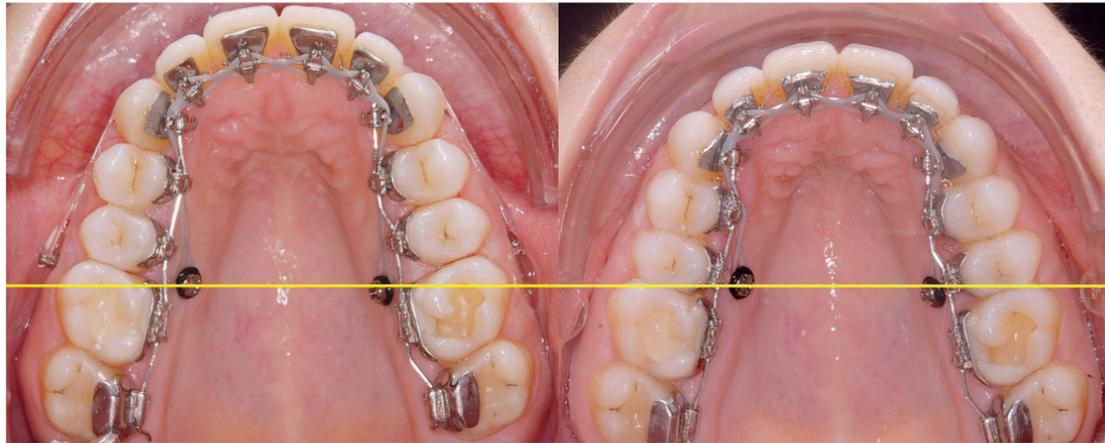
pro Woche mussten deutsche Zahnärztinnen und Zahnärzte 2017 zur Bewältigung der Praxisbürokratie aufbringen. 2016 waren es 7,5 Stunden. (Quelle: KZBV-Jahrbuch)

### Zahnarztdichte

Auf 1.000 Patienten kommen in Hamburg und Berlin 1,13 bzw. 1,21 Zahnärzte. Damit liegen die beiden Großstädte im Bundesländervergleich vorn. (Quelle: ATLAS DENTAL – Die Märkte Europas)

## Zuverlässige, unkomplizierte Lösung

Interradikulär inserierte Minischrauben, eine klinisch bewährte Lingualapparatur sowie einfache Gummiketten – mehr braucht ein erfahrener Kieferorthopäde nicht, um eine uni- oder bilaterale En-masse-Distalisation im Oberkiefer erfolgreich durchzuführen.



Situation zu Beginn (links) und am Ende einer En-masse-Distalisation mit Minischrauben. Beide Bilder sind anhand der gelben Linie, die die osseointegrierten, palatinalen Minischrauben verbindet, ausgerichtet. Beim Vergleich fällt die erhebliche Retraktion des anterioren Segments auf. (Fotos: © www.kfo-badessen.de)

Die Distalisation zählt zu den häufigsten Aufgaben im kieferorthopädischen Behandlungsalltag. Für deren Umsetzung stehen heutzutage vielfältige Apparaturen zur Verfügung, die sich hinsichtlich des Maßes der erforderlichen Patientenkooperation sowie der Form der benötigten Verankerung unterscheiden.

Für die Distalisation im Oberkiefer haben sich verschiedenartige Druck- oder Pendelfeder-Systeme als effektive Behandlungslösung

erwiesen, deren Verankerungsaufbau über die Jahre immer wieder modifiziert wurde. Mit Einführung skelettaler Verankerungselemente

werden diese zunehmend auch in Distalisationsmechaniken integriert, wodurch unerwünschten reaktiven Nebenwirkungen wie dem Verankerungsverlust der anterioren Dentition entgegengewirkt werden kann.

Viele Gerätevarianten nutzen hierbei Distalisationsmechaniken, die sich rein auf palatinal inserierten Minischrauben abstützen.

ANZEIGE

**OrthoLox plus+**  
Schraubkopplung für die skelettale Verankerung

NEU!

PROMEDIA  
MEDIZINTECHNIK

A. Ahnfeldt GmbH  
Marienhütte 15 • 57080 Siegen  
Tel. 0271-31 460 0  
www.orthodontie-shop.de

Dr. Frauke Beyling und Co-Autoren stellen ein Konzept vor, bei dem auf eine am Gaumen fixierte, minischraubengetragene Distalisationsapparatur komplett verzichtet wird. Die Distalisation wird über interradi- kulär im Alveolarfortsatz inserierte Minischrauben, Lingualapparatur und Gummiketten realisiert.

▶ Seite 6

## COVID-19 – Nicht abwarten, sondern handeln

Die aktuelle Corona-Krise trifft uns alle hart, zweifellos. (Fach-)zahnärztliche Praxen sehen sich aktuell mit einem völlig auf den Kopf gestellten Arbeitsalltag konfrontiert, der sie Tag für Tag an ihre physischen, psychischen und auch finanziellen Grenzen führt. Keine 24 Stunden vergehen, ohne dass sich Inhaber von Praxen über deren Zukunft und die angestellten Mitarbeiter Sorgen machen. Wie soll das Ganze bloß weitergehen? Wie

lange kann die Praxis den vielen Herausforderungen dieser bescheidenen Zeit standhalten und überleben, wenn die Patienten aus Angst vor Ansteckung wegbleiben, Mitarbeiter in Kurzarbeit müssen und kein greifbares Ende in Sicht ist?

Sicher, man könnte abwarten, ganz fest die Daumen drücken und auf bessere Zeiten hoffen. Vielleicht ist der Spuk ja schon bald wieder vorbei. Oder aber, man nutzt die einem plötzlich bescherte „entschleunigte“ Zeit, um die eigene Praxis einem gründlichen Check zu unterziehen. Wo stehe ich mit meiner Praxis heute eigentlich? Entspricht sie überhaupt noch den Ansprüchen einer von zunehmender Digitalisierung geprägten Zeit? Genau jetzt ist der richtige Zeitpunkt, um längst notwendige Veränderungen anzugehen. Wie dies geschehen kann, erläutert Dr. Michael Visse.

ANZEIGE

**Dentalline®**

**Schutz vor COVID-19**  
mit unserer Behelfs-Mund-Nasen-Maske

DWR ONE (Durable Water Repellent)  
wasserabweisende Imprägnierung

- leicht und atmungsaktiv
- 100% hochfeste, mercerisierte Baumwolle
- wiederverwendbar
- kochfest bis 95°
- zum Binden oder mit Gummizug
- grün oder sandfarben

TESIMAX

MADE IN GERMANY  
PRODUZERT AUS RECYCLET

Hotline 0 72 31 - 97 81 0 | info@dentalline.de | www.dentalline.de

▶ Seite 18

ANZEIGE

**Ormco™**  
Your Practice. Our Priority.

IHR PARTNER  
SEIT 1960

THE art OF A GREAT SMILE

Wir sind weiterhin für Sie da!

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



Dr. Boris Sonnenberg  
FZA für Kieferorthopädie  
Autor des Buches  
„Nach der Krise ist vor der Krise“

## Zu welchem Zahnarzt wird nach der Krise gegangen?

Das chinesische Schriftzeichen für „Krise“ setzt sich aus den Wörtern „Gefahr“ und „Chance“ zusammen. Die Corona-Krise hat die Menschen aller Altersklassen dazu gezwungen, sich in nahezu allen Lebensbereichen von Selbstverständlichkeiten zu verabschieden und grundlegende Veränderungen zu akzeptieren.

Homeoffice und Videokonferenzen sowie „Physical Distancing“ sind in kürzester Zeit ein fester Bestandteil unseres Alltags geworden. Davon sind auch wir Zahnärzte betroffen. Dass wir während des Lockdowns nur



der Praxisbetrieb lahmgelegt ist und die Mitarbeiter sich in Kurzarbeit befinden.

Ich habe die Zeit des Stillstands genutzt, um alles rigoros auf den Prüfstand zu stellen. Die Digitali-

sierung von Praxisprozessen ist bei uns schon lange ein Thema. Mit modernen Konzepten wie Online-Terminplanern und Videosprechstunden können wir nicht nur unseren Patientenservice verbessern. Die heutige Telemedizin ist erst der Anfang dessen, was technisch machbar ist. Die Corona-Krise wird eine Entwicklung beschleunigen, die in anderen Ländern bereits weiter fortgeschritten ist.

Die gute Nachricht ist, dass es neuerdings ein spezielles Corona-Förderprojekt gibt, um Praxen zukunftsfähig zu machen. Die medondo AG bietet in diesem Zusammenhang online unter <https://www.medondo.com/gefahr-und-chance> ein kostenloses Webinar an.

„Die Zeit des Stillstands nutzen, um alles auf den Prüfstand zu stellen.“

noch in Notfällen und bei unaufschiebbaren Behandlungen Termine vergeben dürfen, verändert die Situation massiv. Viele Kollegen sehen sich auf einmal mit der Frage konfrontiert, wie lange sie überleben können, wenn

## Einmalzahnbürsten Kampf angesagt

Zahnmedizinstudent möchte mit Start-up ECObrush Plastikkonsum reduzieren.

Für eine herkömmliche Einmalzahnbürste aus Plastik benötigt man den umstrittenen Rohstoff Erdöl. Außerdem wird bei der Herstellung von Plastikzahnbürsten CO<sub>2</sub> freigesetzt. Um den Plastikkonsum in der Welt zu reduzieren, haben Thorsten Musch, der im 6. Semester Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde an der Universität Witten/Herdecke (UW/H) studiert, und der ebenfalls in der Zahnheilkunde tätige Dr. Michael Weiss das Start-up ECObrush gegründet. Die von ihnen erfundene ECObrush ist die erste wiederverwendbare Einmalzahnbürste aus Bambus. Mit ihrem Bambusgriff und dem somit besseren ökologischen Fußabdruck ist sie auch noch mehrfach verwendbar. So wird aus einer Einmalzahnbürste eine Multi-use-Zahnbürste.



Quelle: Uni Witten/Herdecke

## Entscheidung bei Alignerprozess

Oberlandesgericht bestätigt Vorgehen der Zahnärztekammer SH.

Die Zahnärztekammer Schleswig-Holstein hat in ihrer Berichterstattung über gewerbliche Anbieter von Alignern und mögliche berufsrechtliche Folgen für kooperierende Zahnärzte das Gebot der Sachlichkeit erfüllt und keine geschäftsschädigenden Äußerungen gegenüber der Sunshine Smile GmbH getroffen – das hat das Schleswig-Holsteinische Oberlandesgericht in einem Beschluss bekräftigt.

Nach Veröffentlichung eines Artikels von Kammerpräsident



Dr. Michael Brandt hatte der Aligneranbieter vor dem Landgericht Kiel einen Antrag auf

Erlass einer einstweiligen Verfügung gegen die ZÄK gestellt, der im November 2019 zurückgewiesen wurde. Gegen diesen Beschluss legte Sunshine Smile Beschwerde ein. Diese hat das Schleswig-Holsteinische Oberlandesgericht mit Beschluss vom 9. April 2020 zurückgewiesen und damit die Entscheidung des Landgerichts bestätigt.

Quelle: ZÄK SH

## Mehr Disziplin beim Händewaschen

Corona-Angst führt laut KKH-Umfrage zu höherem Hygienebewusstsein.

Die Corona-Krise hat zu einem disziplinierteren Verhalten in Sachen Handhygiene geführt. Das zeigt eine forsa-Umfrage im Auftrag der KKH Kaufmännische Krankenkasse. Demnach wäscht sich aktuell nahezu jeder (93 Prozent) nach dem Nach-Hause-Kommen die Hände. In 2019 sagten dies nur 71 Prozent der Befragten. Auch nach dem Berühren von Türklinken, Geländern und anderen Gegenständen, die mit Keimen behaftet sein können, suchen mittlerweile gut zwei Drittel der Bundesbürger das Waschbecken auf. 2019 gab dies weniger als die Hälfte an. Darüber hinaus berichten aktuell 73 Prozent der Befragten, dass sie sich die Hände vor jeder Mahlzeit waschen (65 Prozent in 2019). Jeder Vierte tut dies tagsüber sogar mindestens einmal pro Stunde (2019 hingegen nur jeder Siebte).

Zugenommen hat auch das Bedürfnis, sich unterwegs gegen Viren und Bakterien zu wappnen (Vermeidung des Anfassens von Türklinken etc., Tragen von

Einmalhandschuhen und Mundschutz).

Quelle: KKH



ANZEIGE

# Entlastung im Praxisalltag

**Das sagen unsere Kunden:**



„Durch die Zusammenarbeit mit ZO haben mein Team und ich mehr Zeit für unsere Patienten. Unsere Anliegen werden immer prompt bearbeitet. Hervorzuheben ist die immense Entlastung im Praxisalltag vor allem bei der Bewältigung der Abrechnung des privaten Abrechnungsteils. Unsere Patienten werden bei Problemen mit der Kostenerstattung bestens betreut! Dies gibt uns im Abrechnungsallday die nötige Sicherheit.“

**Dr.med.dent.Sabine Römermann, Düsseldorf**

Sehen, klicken, informieren...



**Professionell, Kompetent und Partnerschaftlich!**

Die KFO-Abrechnungspis



**ZO Solutions AG**  
Tel.: +41 78 4104391  
E-Mail: [info@zosolutions.ag](mailto:info@zosolutions.ag)  
[www.zosolutions.ag](http://www.zosolutions.ag)

**neu**



ab  
**€ 5,99**

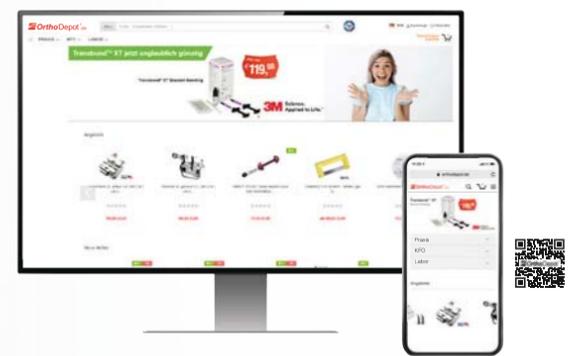
**DiaStrip™**



**ErgoStrip™**



jetzt online bestellen unter:  
**[www.orthodepot.de](http://www.orthodepot.de)**



Tel: **Deutschland 0800 / 0000 120** (gebührenfrei)  
**Österreich 0800 / 204 669** (gebührenfrei)  
**Schweiz 0800 / 002 314** (gebührenfrei)

Email: [info@orthodepot.com](mailto:info@orthodepot.com)

 **OrthoDepot®**

## Kein Schutzschirm für Zahnarztpraxen

Politik verweigert dringend benötigte Hilfe in der Corona-Krise.

Das Bundesministerium für Gesundheit hat am 4. Mai die COVID-19-Versorgungsstrukturen-Schutzverordnung (COVID-19-VSt-SchutzV) erlassen. Die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) kritisiert, dass damit die massiven negativen Auswirkungen der Corona-Krise

nächsten zwei Jahren mit viel Bürokratieaufwand vollständig zurückgezahlt werden muss. Damit wird die Krise für die zahnärztlichen Praxen nur verlängert. Hingegen wird die Mitverantwortung der Krankenkassen für die Sicherstellung funktionierender zahnärztlicher Versorgungsstrukturen



Der Vorsitzende des Vorstands der KZBV, Dr. Wolfgang Eßer. (Foto: © KZBV/axentis)

für die vertragszahnärztliche Versorgung in Deutschland nicht abgedeckt werden und die Verordnung nicht zur Sicherstellung einer flächendeckenden zahnärztlichen Versorgung beiträgt. Die Regelung sieht – im Gegensatz zum ursprünglichen Entwurf – nur noch kurzfristige Liquiditätshilfen vor, die vollständig zurückgezahlt werden müssen.

Dr. Wolfgang Eßer, Vorsitzender des Vorstandes der KZBV: „Von einem Schutzschirm kann keine Rede sein, wenn uns lediglich ein Kredit gewährt wird, der in den

durch die Verordnung negiert. Krankenkassen profitieren gleich in doppelter Weise: Zum einen durch die krisenbedingten Einsparungen im Jahr 2020, zum anderen können sie in den Folgejahren die vorgegebenen Rückstellungen auf der Haben-seite verbuchen. Der Erhalt einer hervorragend funktionierenden, flächendeckenden und wohnortnahen zahnärztlichen Versorgung scheint für die Politik offensichtlich ohne Bedeutung zu sein.“

Quelle: KZBV

## Align kauft exocad

Stärkung und Ausbau der digitalen Plattform.



ware und bietet in über 150 Ländern vollständig integrierte Workflows für Dentallabore und Zahnarztpraxen. Mit diesem Schritt wird Align Technology seine digitale Plattform weiter stärken und ausbauen.

Die Übernahme lässt das Know-how von exocad in restaurativer Zahnmedizin, Implantologie, schablonengeführter Chirurgie und Smile Design in das Technologieportfolio von Align einfließen, erweitert dessen digitale Lösungen

Align Technology Inc. hat für eine Summe von 376 Mio. Euro die exocad Global Holdings GmbH erworben. exocad ist weltweit führender Anbieter auf dem Markt für CAD/CAM-Dentalsoft-



Invisalign und iTero und ebnet den Weg für neue Innovationen einer disziplinübergreifenden Zahnmedizin für Praxis und Labor.

Quelle: Align Technology

## Pluradent wird neu aufgestellt

Uneingeschränkte Fortführung des Dentalhändlers.

Am 1. Mai 2020 eröffnete das Amtsgericht Offenbach das Insolvenzverfahren in Eigenverwaltung über den größten deutschen Dentalhändler in Familienbesitz mit über 800 Mitarbeitern allein in Deutschland. In den nächsten Monaten will Pluradent vor allem den technischen Service, den Onlinehandel und das Projektgeschäft ausbauen. Aktuell werden erste, vielversprechende Gespräche mit mehreren Interessenten geführt. Auch der Betrieb der zur Pluradent-Gruppe gehörenden GLS Logistik



GmbH in Kassel, die über 120 Mitarbeiter beschäftigt, läuft ohne Einschränkung weiter. Dieses Verfahren in Eigenverwaltung wurde

vom Amtsgericht Kassel eröffnet.

Quelle: Pluradent



## Wachsende Sorge um MFA und ZFA

Verband medizinischer Fachberufe e.V. mahnt Politiker und Arbeitgeber, Verantwortung für Gesundheitsschutz zu zeigen.

Der Verband medizinischer Fachberufe e.V. sorgt sich um den Gesundheitsschutz und die Zukunft der von ihm vertretenen Berufsangehörigen und besonders der mehr als 600.000 Medizinischen und Zahnmedizinischen Fachangestellten (MFA und ZFA). In einem dringenden Brief hat sich der Verband an Bundesgesundheitsminister Jens Spahn sowie an die Ministerpräsidentinnen und -präsidenten nebst Gesundheitsministerinnen und -ministern der Bundesländer gewandt. Im Bewusstsein, dass sich diese Berufsangehörigen den Herausforderungen stellen, das Gesundheitswesen funktionstüchtig und wichtige Versorgungsstrukturen aufrechtzuerhalten, verweist



der Verband auf aktuelle Probleme hinsichtlich der Regeln bei relevantem Personalmangel, der Gesundheitsgefährdung durch fehlende Schutzausrüstung sowie die finan-

ziellen Auswirkungen der Corona-Krise für die Fachangestellten.

Quelle: Verband medizinischer Fachberufe e.V.

## Innsbruckerin gewinnt Förderpreis

Dr. Natalie Schenz bei ÖGKFO-Tagung in Kitzbühel für Minischrauben-Studie ausgezeichnet.



V.l.n.r.: Univ.-Prof. Dr. Adriano Crismani, Dr. Natalie Schenz und Martin Hofmann, Medizinprodukteberater Dentaforum. (Foto: © DENTAURUM)

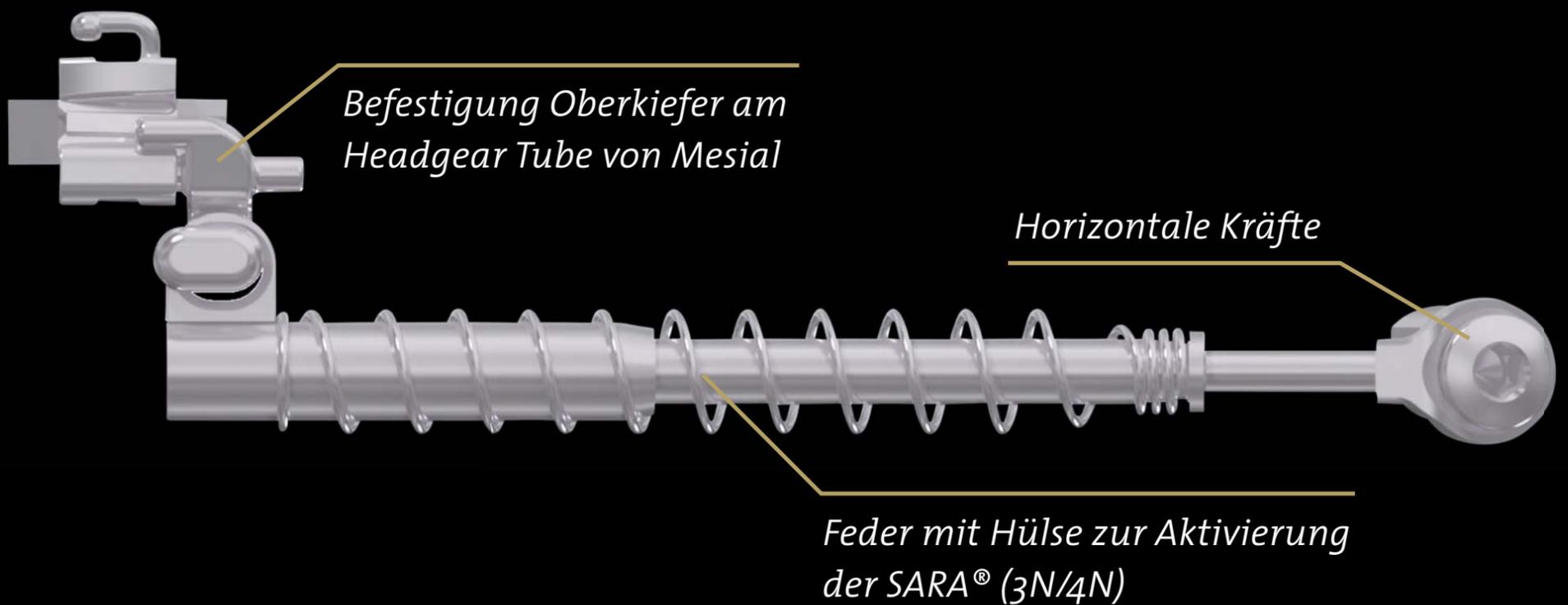
Im Rahmen der 49. Internationalen Kieferorthopädischen Fortbildungstagung der Österreichischen Gesellschaft für Kieferorthopädie wurde der Wissenschaftliche Förderpreis der ÖGKFO verliehen. Diesjährige Preisträgerin ist Dr. Natalie Schenz aus Innsbruck. Univ.-Prof. Dr. Adriano Crismani, o. Univ.-Prof. Dr. Hans-

Peter Bantleon und Dentaforum Medizinprodukteberater Martin Hofmann gratulierten der Assistenzärztin der Universitätsklinik für Kieferorthopädie zum ersten Platz. Der Titel der ausgezeichneten Arbeit lautet „Strontium-funktionalisierte kieferorthopädische Minischrauben – eine histomorphometrische Studie“.

Ein Kuratorium der ÖGKFO vergibt seit 2011 den Wissenschaftlichen Förderpreis, um Forscher (m/w/d) in der Kieferorthopädie zu würdigen und zu fördern. Auch 2021 können sich wieder alle in Österreich tätigen Kieferorthopäden (m/w/d), die eine wissenschaftliche Arbeit in diesem Themenkreis verfasst haben, bewerben. Ihre Arbeit muss zwischen März 2020 und Januar 2021 beendet und bei der Vergabekommission eingereicht werden. Sie darf noch nicht veröffentlicht, jedoch in diesem Zeitfenster an eine wissenschaftliche Zeitschrift eingereicht und von dieser angenommen worden sein. Nähere Informationen unter [www.oegkfo.at](http://www.oegkfo.at)

Quelle: DENTAURUM





Zur effizienten non-compliance  
Behandlung von Klasse II Fällen



Dr. Frauke Beyling



Dr. Elisabeth Klang



Prof. Dr. R. Schweska-Polly



Prof. Dr. Dr. h.c. D. Wiechmann



Literatur

## En-masse-Distalisation im Oberkiefer

Ein Beitrag von Dr. Frauke Beyling, Dr. Elisabeth Klang, Prof. Dr. Rainer Schweska-Polly und Prof. Dr. Dr. h.c. Dirk Wiechmann.

Bereits 2008 demonstrierte die französische Kieferorthopädin Christine Muller die erfolgreiche Distalisation von Oberkieferzähnen mittels simpler Gummiketten-Mechaniken, die direkt an interradikulär inserierten Minischrauben fixiert wurden. Basierend auf diesem Grundprinzip hat sich in den Folgejahren insbesondere in der lingualen Orthodontie ein Konzept zur Behandlung von Distalbissen etabliert, das sich sowohl als zuverlässig als auch unkompliziert erwiesen hat – die En-masse-Distalisation im Oberkiefer mit Lingualapparat und im Alveolarfortsatz inserierten Minischrauben. Der folgende Artikel stellt die Mechanik vor.

### Einleitung

Die Therapie eines Distalbisses ist eine häufige Aufgabe in der kieferorthopädischen Praxis. Ist die Therapieentscheidung gefallen, einen Distalbiss dentoalveolär zu kompensieren, werden bei der Auswahl der hierfür vorgesehenen optimalen Methode ganz unterschiedliche Merkmale der vorliegenden Malokklusion gegeneinander abgewogen.

Das hier vorgestellte neue Konzept unterscheidet sich maßgeblich von derartigen Ansätzen, da auf eine an den Minischrauben am Gaumen fixierte Distalisationsapparat komplett verzichtet wird. Die Minischrauben werden auch nicht mittig im Oberkiefer inseriert, sondern in den Alveolarfortsatz. Die Aktivierung der Distalisationsmechanik erfolgt über einfache Gummiketten an einer standardmäßig eingesetzten, fest-sitzenden KFO-Apparat (Abb. 1).

federführend.<sup>4</sup> In dieser Zeit waren die offensichtlich hohen Verlustraten der Minischrauben, die nicht nur in den Gaumen, sondern auch in den Alveolarfortsatz inseriert wurden, ein immerwährender Diskussionspunkt unter Wissenschaftlern und Klinikern.

Erste belastbare Daten zur Osseointegration, optimalen Kraftapplikation und Insertionsort-abhängigen Auswahl der optimalen Schraubenslänge und -dicke wurden ebenfalls

Minischrauben im Bereich des Alveolarfortsatzes erhalten. Diese sind gerade beim Einsatz von Distalisationsmechaniken im Oberkiefer klinisch sehr hilfreich.

### Das Konzept

Erstmals vorgestellt wurde das Grundprinzip des hier angeführten neuartigen Distalisationskonzepts im Jahre 2008 von Christine Muller. Sie zeigte bereits zu dieser Zeit größere Distalisationen im Oberkiefer mit simplen Gummiketten-Mechaniken, die direkt an interradikulär inserierten Minischrauben fixiert wurden. In den nachfolgenden Jahren wurde dieser Ansatz insbesondere von Anwendern der Lingualtechnik in wesentlichen Teilen optimiert, sodass heute den Behandlern ein zuverlässiges und unkompliziertes Konzept zur Distalisation im Oberkiefer mit Minischrauben zur Verfügung steht. Das Grundprinzip ist eine uni- oder bilaterale En-masse-Distalisation im Oberkiefer, wobei pro Seite jeweils zwei Minischrauben (eine bukkal, eine palatinal) interradikulär inseriert werden. Nachfolgend wird dieses Konzept im Einzelnen vorgestellt, sodass der aufmerksame Leser es auch bei seinen eigenen Patienten erfolgreich einsetzen kann.

### Auswahl der richtigen palatinalen Minischraube, Insertion und optimale Kraftapplikation

Palatinal werden Schrauben mit einem Durchmesser von 1,6 mm und einer Länge von 10 mm verwendet (z. B. Dual Top 16-JA-010N; Promedia Medizintechnik, Siegen, Deutschland; Abb. 1). Wie erwartet, ist eine dickere Schraube auch als Minischraube immer belastbarer als eine dünnere. Diese höhere Belastbarkeit ist bei der Insertion



**Abb. 1:** En-masse-Distalisation mit vier Minischrauben im Oberkiefer am .016"x.024" Stahlbogen mit 13° Extratorque von 3-3. Pro Seite sind jeweils eine Minischraube bukkal und palatinal inseriert worden. Die graue, innen liegende Gummikette verhindert eine Lückenöffnung im anterioren Segment und zieht zu den palatinalen Minischrauben. Da der Patient nachts intermaxilläre Klasse II-Gummizüge tragen soll, verläuft sie am Eckzahn oberhalb des Bracketflügels. Die Zugkraft sollte 150–200 cN nicht überschreiten. Die transparenten bukkalen Gummiketten werden mit einem Lassoknoten auf dem Stahlbogen zwischen dem seitlichen Schneidezahn und dem Eckzahn fixiert und verlaufen dann unterhalb des Kontaktpunktes nach bukkal. Bei korrektem Einhängen (Rille im Schraubenkopf) können Gingivairritationen vermieden werden.

Neben dem Alter des Patienten und dem Ausmaß des Distalbisses sind z. B. auch das Ausmaß eines eventuell vorliegenden Engstandes, die Dicke der Gingiva im anterioren Unterkiefer, die Inklination der Schneidezähne, das Gesichtprofil, die parodontale Gesamtsituation, der skelettale Gesichtsaufbau (vertikal, neutral, horizontal), die Weisheitszahnanlage im Oberkiefer und das Fehlen anderer bleibender Zähne von besonderer Bedeutung.

Nach einer verantwortungsvollen Abwägung der einzelnen Faktoren kann die Distalisation des Zahnbogens im Oberkiefer die Methode der Wahl sein. In diesem Fall wird der Distalbiss vornehmlich aus dem Oberkiefer korrigiert. Aktuell werden hierfür häufig spezielle Distalisationsapparaturen eingesetzt, die an median oder paramedian im Gaumen inserierten Minischrauben befestigt werden.<sup>1</sup> Die Zahnbewegung ist somit weitgehend unabhängig von der Mitarbeit des Patienten.

### Die Grundlagen skelettaler Verankerung mit Minischrauben im Gaumen und Alveolarfortsatz

Schon in den 90er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts forschten deutsche Wissenschaftler zum Thema der skelettalen Verankerung in der Kieferorthopädie. Die Aachener Gruppe um Diedrich und Wehrbein präsentierte bereits 1996 das Orthosystem<sup>2</sup> und publizierte in den Folgejahren ausführlich zu den Grundlagen der skelettalen Verankerung in der Kieferorthopädie. Ihr Artikel „The use of palatal implants for orthodontic anchorage. Design and clinical application of the orthosystem“ gehört als einer von insgesamt drei deutschen Artikeln zu den einhundert weltweit meistzitierten Publikationen im Bereich Kieferorthopädie aus den letzten sechzig Jahren.<sup>3</sup>

Erst zu Beginn dieses Jahrtausends setzte sich die skelettale Verankerung mit Minischrauben in der Kieferorthopädie immer mehr durch. Insbesondere Kollegen aus Südkorea und Japan waren dabei

von einer deutschen Gruppe aus Münster um Büchter und Wiechmann publiziert. Diese Daten stützen sich in erster Linie auf die Ergebnisse einer prospektiven tierexperimentellen Studie sowie einer prospektiven klinischen Studie mit sehr hoher Fallzahl, bei der alle Minischrauben in den Alveolarfortsatz inseriert

### „Pro Seite werden jeweils zwei Minischrauben (eine bukkal, eine palatinal) interradikulär inseriert.“

wurden.<sup>5–7</sup> Aus dieser Zeit stammt auch die Arbeit „Load-related implant reaction of mini-implants used for orthodontic anchorage“ dieser Gruppe, die ebenfalls zu den einhundert meistzitierten Publikationen in der Kieferorthopädie der letzten sechzig Jahre zählt.<sup>3</sup> Aus diesen Untersuchungen kann der Praktiker auch heute noch wertvolle Hinweise für den Einsatz von

im palatinalen Oberkiefer auch notwendig, da durch die dicke palatinal Schleimhaut ein langer Hebelarm als Abstand zwischen dem Schraubenkopf (Kraftapplikation mit der Gummikette) und der palatinalen Kortikalis besteht.<sup>7</sup> Durch diesen großen Abstand ergeben sich auch bei relativ geringen Kraftapplikationen mittels Gummikette relativ hohe Kippmomente.

Nach den Untersuchungen der Gruppe um Büchter und Wiechmann sind Kippmomente von deutlich über 800 cNmm (kritisches Kippmoment) bei derartigen Minischrauben ungünstig, da sie die Osseointegration negativ beeinflussen (Overloading). Bei einer durchschnittlichen palatinalen Schleimhautdicke von ca. 3 mm ergeben sich schnell Hebelarme von 4 mm und mehr, da die Höhe des Schraubenkopfes in die Berechnung einbezogen werden muss. Hieraus folgt direkt eine Empfehlung für die Insertion: Die Schraube sollte in jedem Fall möglichst bis zum Krage versenkt werden, um den Hebelarm nicht unnötig zu verlängern. Die applizierte Kraft sollte nicht über 200 cN liegen (4 mm x 200 cN = 800 cNmm).

Es ist ratsam, zu Beginn der Lernkurve die Aktivierung der eingesetzten Gummikette mit der Correx-Waage (Haag-Streit, Wedel, Deutschland) zu überprüfen. Gegen Ende der Distalisation kann dieses Wissen auch angewandt werden, um die osseointegrierte Minischraube leichter entfernen zu können. Eine absichtliche deutliche Überaktivierung der Gummikette hilft, die Osseointegration zu reduzieren, wodurch sich die Minischraube einfacher entfernen lässt. Die Insertion selbst sollte nach einer Vorbohrung erfolgen. Vorher ist eine Sondierung der interradikulären Alveolarfortsatzhöhe ratsam, um im Falle eines parodontalen Knochenabbaus nicht zu hoch zu inserieren. Beim gesunden Zahnhalteapparat sollte der Abstand vom Schraubenkopf zum Gingivalsaum etwa 3 mm betragen.

Die Insertion erfolgt im Regelfall mesial des ersten Molaren, senkrecht zum Alveolarfortsatz, also in leicht apikaler Richtung. Die Minischraube sollte nicht mittig zwischen Prämolaren und Molaren inseriert werden, sondern leicht nach distal versetzt. Da der erste Molar palatinal nur eine Wurzel hat, ist ein ausreichend breiter interradikulärer Bereich vorhanden.

**Auswahl der richtigen bukkalen Minischraube, Insertion und optimale Kraftapplikation**

Auch die bukkale Minischraube wird im Regelfall mesial des ersten Molaren inseriert. Aufgrund des reduzierten interradikulären Platzangebotes sollte sie bei einer Länge von 10 mm mit 1,3 mm etwas dünner sein (z. B. Abso Anchor SH 1312-10; Feanro, Zürich, Schweiz; Abb. 1). Der bukkal deutlich kürzere Hebelarm gestattet auch bei einem kleineren kritischen Kippmoment von 600 cNmm eine Kraftapplikation von 150–200 cN. Die Vorbohrung sollte in diesem Fall nicht senkrecht zum Alveolarfortsatz durchgeführt werden, sondern mehr als 45° apikal geneigt. Dadurch kommt die Schraube in einem Bereich zu liegen, in dem die Wurzeln der benachbarten Zähne sich bereits deutlich verjüngen und mehr interradikulärer Raum zur Verfügung steht. Auch hier sollte



**Abb. 2a:** Klinische Ausgangssituation mit Klasse II/2-Malokklusion und fragiler Gingiva im Bereich der Unterkieferfront. **Abb. 2b:** Nivellierung und Ausformung mit vollständig individueller lingualer Apparatur. **Abb. 2c:** Beginn der En-masse-Distalisation im Oberkiefer. Die Apparatur bleibt weiterhin unsichtbar. **Abb. 2d:** Behandlungsergebnis nach En-masse-Distalisation im Oberkiefer.

die Minischraube maximal versenkt werden, um das Kippmoment zu reduzieren.

**Kieferorthopädische Bögen und Mechaniken in der Distalisationsphase**

Bei Verwendung einer vollständig individuellen lingualen Apparatur sollte im Oberkiefer ein .016"x.024" Stahlbogen mit frontalem Extratorque von zunächst 13° eingesetzt werden (Abb. 1). Dieser kann bei Bedarf auf 21° erhöht werden. Die effiziente Torquekontrolle der Oberkiefer-Frontzähne während der Distalisation führt im Oberkiefer-Seitenzahnbereich zu einer erkennbaren Intrusion. Mit lingualen Apparaturen kommt es dabei auch zu einer leichten Palatinalkipfung

der Seitenzähne, wodurch sich der Zahnbogen verschmälert. Um diesen Nebeneffekt zu neutralisieren, sollte der Oberkiefer-Stahlbogen eine moderate Expansion von insgesamt 2 cm aufweisen.

Beim Einsatz vestibulärer Apparaturen ist insbesondere das enorme Torquespiel zwischen dem jeweiligen Stahlbogen und den Bracket-slots zu berücksichtigen. Dieses sollte durch eine manuell einzubringende Extratorque-Biegung mindestens neutralisiert werden. Die optimale Torquekontrolle der Oberkiefer-Frontzähne ist während der Distalisation neben der vollständigen Nivellierung der Spee-Kurve im Unterkiefer der entscheidende Faktor.

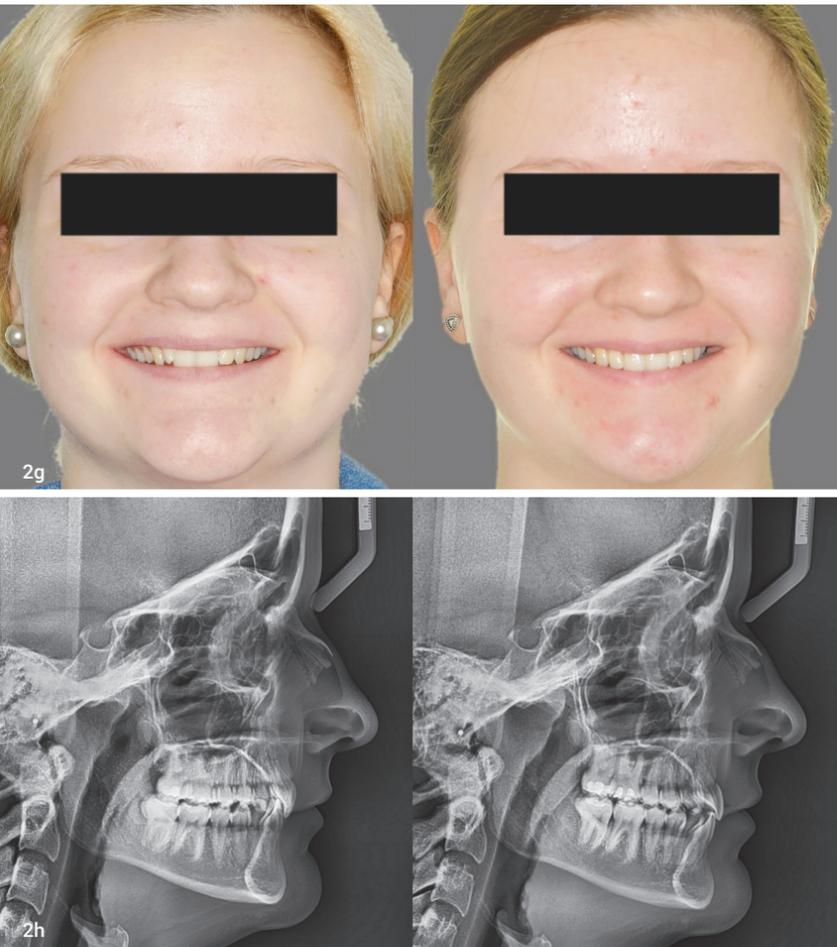
Wie oben erwähnt, sind die durch die Gummiketten applizierten Dis-

talisationen mit ca. 350 cN pro Seite eher gering. Bei anterioren Vorkontakten während der Distalisation aufgrund einer reklinierten Oberkieferfront oder elongierter Unterkiefer-Frontzähne leidet die Effizienz der Mechanik erheblich. Zur Unterstützung der Oberkiefer-Distalisation hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die Patienten nur nachts zusätzlich Klasse II-Gummizüge tragen. Die Distalisation wird offensichtlich hierdurch beschleunigt. Trägt der Patient die intermaxillären Gummizüge nicht, so gelingt die Distalisation trotzdem, sie dauert aber etwas länger.

Im Unterkiefer sollte in jedem Fall ebenfalls ein Stahlbogen inseriert werden. Die Gummizüge der Größe 3/16" und der Stärke 3,5 oder 6 oz



**Abb. 2e:** En-masse-Distalisation am .016"x.024" Stahlbogen mit Extratorque-Biegung (3-3) nach erfolgter Ausformung des Oberkiefers mit komprimiertem .014" Nickeltitanbogen. **Abb. 2f:** Nach vollständiger Nivellierung im Unterkiefer ist ein .018" Stahlbogen inseriert. Die nachts zu tragenden Klasse II-Gummizüge werden an den zweiten Molaren bukkal eingehängt.



**Abb. 2g:** Durch die Torquekontrolle, insbesondere auch im Bereich der Eckzähne, ist das Lächeln der Patientin wesentlich attraktiver geworden. **Abb. 2h:** Fernröntgenseitenaufnahmen vor und nach der Behandlung mit En-masse-Distalisation im Oberkiefer.

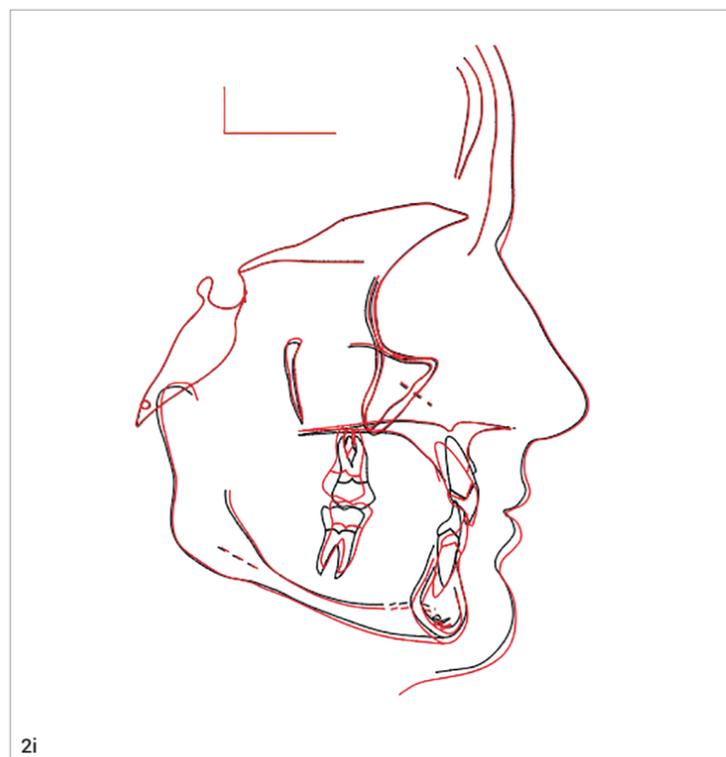
(medium oder heavy) ziehen vom Oberkiefer-Eckzahn zum unteren zweiten Molaren. Bei fragilen gingivalen Verhältnissen im Bereich der Unterkieferfront, wie sie bei Patienten, die nach diesem Therapiekonzept behandelt werden, häufig anzutreffen sind, ist ein .018" rund Stahlbogen zu bevorzugen.

Die Abbildung 1 zeigt die typische Lage der Gummiketten. Die transparente bukkale Kette wird zunächst mit einem Lassoknoten auf dem Bogen zwischen dem seitlichen Schneidezahn und dem Eckzahn befestigt. Anschließend verläuft sie unterhalb des Kontaktpunktes nach bukkal und wird an der Rille im Schraubenkopf eingehängt. Um ein inzisales Abgleiten zu verhindern, kann ein kleines Kunststoffnäschen am Eckzahn aufgeklebt werden.

Die palatinale Gummikette verläuft vom Eckzahnbrackett direkt zur Minischraube. Die Gummiketten werden in vierwöchigen Abständen erneuert. Für eine reibungslose Distalisation sind die perfekte Nivellierung des Unterkiefer-Zahnbogens und die Torquekontrolle im Bereich der Oberkieferfront unabdingbar. Bei jeglicher Art von Vorkontakten im anterioren Bereich leidet die Effizienz der Mechanik. Aufgrund der anatomischen Verhältnisse wird sich die bukkale Schraube ab dem vierten Monat entweder lockern oder ein Hindernis für die weitere Distalisation darstellen. Dies muss bei den Kontrollen überprüft werden. Es gilt folgender Grundsatz: Auch an einer lockeren Schraube kann man immer noch ziehen, bis sie dann schließlich herausfällt. Eine feste Schraube, die einer weiteren Distalisation im Wege steht, muss sofort entfernt werden!

#### Ausmaß der möglichen Bisslagekorrektur

Mit der hier vorgestellten Mechanik ist eine Bisslagekorrektur von bis zu einer vollen Prämolarenbreite im Bereich der Eckzähne möglich (Abb. 2). Neben der reinen Oberkiefer-Distalisation von bis zu ca. 4 mm und einer Mesialisation im Unterkiefer durch das nächtliche Tragen der intermaxillären Gummizüge von ca. 1 mm wird die Bisslagekorrektur durch eine Clockwise-Rotation des dentoalveolären Komplexes unterstützt (ca. 1–2 mm). Hervorgerufen wird diese durch die Intrusion der Oberkiefermolaren als Nebeneffekt der Torquekontrolle bei der Distalisation. Ist die erreichte Korrektur nicht ausreichend, so kann zusätzlich zwischen dem Oberkiefer-Eckzahn und dem ersten Molaren eine approximale Schmelzreduktion durchgeführt werden (0,5 mm pro Approximalkontakt). Auch bei größeren Distalbissen gelingt dann die Einstellung einer neutralen Eckzahnbeziehung und eines korrekten horizontalen Überbisses zuverlässig.



**Abb. 2i:** Überlagerung an stabilen Strukturen der Schädelbasis (vorher schwarz, nachher rot).

#### Klinische Einordnung der vorgestellten En-masse-Distalisation im Oberkiefer

Im Vergleich zu intermaxillären Mechaniken zur dentoalveolären Kompensation nimmt die hier vorgestellte En-masse-Distalisation im Oberkiefer mit interradikulär im Alveolarfortsatz inserierten Minischrauben eine besondere Stellung ein. Die Bisslagekorrektur erfolgt anders als beim Einsatz von Klasse II-Gummizügen und rigiden Mechaniken (Herbst-Apparatur) oder flexiblen Mechaniken (Bite-Jumpers) vorrangig aus dem Oberkiefer, was besonders bei Patienten mit einer fragilen Gingiva im Unterkiefer-Frontzahngebiet vorteilhaft sein kann.

Weiterhin erfordert die hier vorgestellte Methode im Gegensatz zum

#### „Die Aktivierung der Distalisationsmechanik erfolgt über einfache Gummiketten an einer standardmäßig eingesetzten, festsitzenden KFO-Apparatur.“

Einsatz von intermaxillären Gummizügen keine außergewöhnlich gute Mitarbeit des Patienten und ist im Vergleich zu den kooperationsunabhängigen Methoden (Herbst-Apparatur und flexible Bite-Jumper) weniger auffällig. Die Kombination mit einer lingualen KFO-Apparatur ist daher für ästhetisch anspruchsvolle Patienten eine hervorragende Option. Letzteres gilt auch für die bekannten Oberkieferzahnbogen-Distalisationen mit einer an palatinalen Minischrauben fixierten Suprakonstruktion. Derartige Konzepte erscheinen im Gegensatz zu der hier vorgestellten Methode jedoch nicht nur für den Patienten, sondern auch für den Behandler wesentlich unkomfortabler zu sein. Neben den zusätzlichen Kosten für die Suprakonstruktion sollte bei einem Vergleich der beiden Methoden das deutlich aufwendigere klinische Vorgehen beim Einsetzen und Entfernen der Suprakonstruktion berücksichtigt werden.

Insbesondere zeigt die Anwendung des beschriebenen Konzeptes exzellente klinische Ergebnisse. Die geplanten Behandlungsziele können mit hoher Präzision umgesetzt werden.

#### Klinisches Fallbeispiel

Die Abbildung 2a bis i zeigt die Behandlung einer 19-jährigen Patientin mit Klasse II/2-Malokklusion und fragiler Gingiva im Bereich der Unterkieferfront. Am Ende der Nivellierung und Ausformung mit einer vollständig individuellen lingualen Apparatur imponiert eine erhebliche Frontzahnstufe mit beidseitigem Distalbiss (links über ½ Pb, rechts eine ganze Pb). Die Inklination im anterioren Oberkiefersegment wurde durch einen Stahl-

bogen mit Extratorque verbessert. Die Nivellierung im Unterkiefer hat zu einer Verbesserung des vertikalen Überbisses geführt (Abb. 2b).

Es wurde eine En-masse-Distalisation im Oberkiefer durchgeführt (Abb. 2c), nach deren Abschluss ein beidseitiger Neutralbiss mit normwertigem Überbiss imponiert. Der deutlich verbesserte Interinziswinkel sowie die verbesserte Inklination auch der Oberkiefer-Eckzähne unterstreichen die ausgezeichnete Torquekontrolle der vollständig individuellen lingualen Apparatur (Abb. 2d und g).

Die Aufsicht des Oberkiefers (Abb. 2e) zeigt das Aligning Typ 3 mit komprimiertem .014" Nickel titanbogen (rechts). Nach der Ausformung beginnt die En-masse-Distalisation am .016" x .024" Stahlbogen (links).

Dieser Bogen hat eine Extratorque-Biegung von 13° im anterioren Bereich (3-3), die bei Bedarf auf 21° vergrößert werden kann.

Wie in der Aufsicht des Unterkiefers (Abb. 2f) zu sehen, ist der Bogen im anterioren Bereich zunächst hinter die Bracketflügel und nicht in die Slots eingesetzt (links). Nach vollständiger Nivellierung wird ein .018" Stahlbogen eingesetzt. Die nur in der Nacht zu tragenden Klasse II-Gummizüge werden an den zweiten Molaren bukkal eingehängt.

Die identisch ausgerichteten Fernröntgenseitenaufnahmen vor und nach der Behandlung (Abb. 2h) sowie die Überlagerung (Abb. 2i) lassen deutlich die Rotation der Okklusionsebene im Uhrzeigersinn erkennen, die auch einen Beitrag zur Bisslagekorrektur leistet. Die Molaren im posterioren Oberkiefer wurden deutlich nach kranial bewegt. Der gesamte Unterkiefer ist ebenfalls leicht im Uhrzeigersinn nach kaudal und etwas nach anterior rotiert.

#### kontakt



**Dr. Frauke Beyling**  
Lindenstraße 44  
49152 Bad Essen  
Tel.: 05472 5060  
Fax: 05472 5061  
info@kfo-badessen.de  
www.kfo-badessen.de



## Willkommen in der Familie!

Zusätzlich zu unseren ersten und zweiten Molar Tubes ergänzen ab sofort das **ifit Convertible Tube** sowie das **ifit Mini 2nd Molar Tube** die **ifit** Familie von American Orthodontics. Auch diese beiden Tubes bieten Ihnen die gewohnten **ifit**-Vorteile, wie beispielsweise eine nahezu horizontale Ausrichtung des Häkchens, den bewährten trichterförmigen Eingang für ein leichtes Einführen des Bogens, eine verbesserte Haftkraft sowie ein extra flaches Profil.



### **ifit** Convertible Tube

- Das Tube wird aus einem Stück gefertigt, wodurch ein vorzeitiges Ablösen der Lasche verhindert wird
- Die ausgeprägten Hinterschneidungen ermöglichen eine Ligierung mit allen Elastics



### **ifit** Mini 2nd Molar Tube

- Dank des Wraparound Pads kann dieses Tube auch bei teileruptierten Molaren verwendet werden
- Mesial-Distal Breite von 2,5 mm

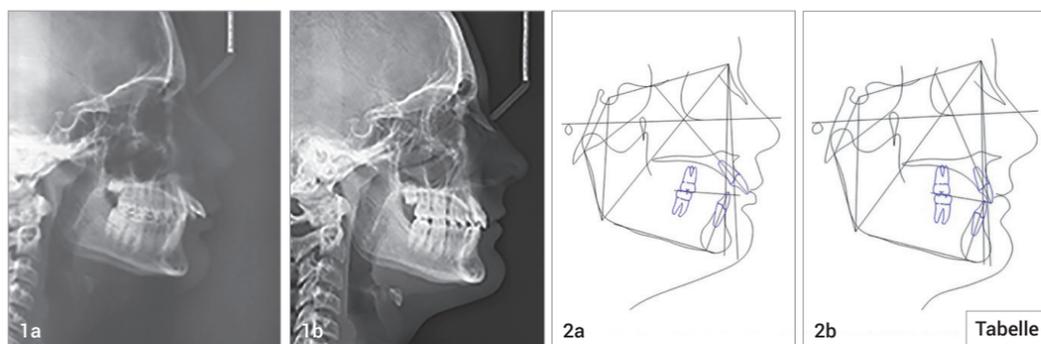
Kontaktieren Sie Ihren Gebietsverkaufsleiter für weitere Informationen!



# Klasse II-Therapie mit der Forsus Apparatur

Ein Beitrag von Iván Menéndez Díaz, DDS, MSc, PhD und Teresa Cobo Díaz, DDS, MSc, PhD.

Die Korrektur von Klasse II-Malokklusionen gehört zwar zu den alltäglichen Aufgaben eines Kieferorthopäden, sie kann jedoch unter Umständen auch eine große Herausforderung darstellen. Denn die Variabilität der Dysgnathien innerhalb dieser Klasse ist sehr groß. Es wird zwischen dentoalveolären sowie skelettalen Ursachen unterschieden. Nur die korrekte Diagnostik und Analyse der Ätiologie einer Malokklusion kann daher die Grundlage für die Erarbeitung eines erfolgreichen Behandlungsplans sein.



	Pre	Post	pvalue		
SNAR	129.87	7.34	129.3	6.45	0.618
Co-A	82.97	5.57	84.06	4.69	0.434
SNA	81.36	3.51	80.38	3.29	0.438
A-NPerp	3.16	3.3	1.9	2.81	0.057
Co-Gn	104.21	6.6	108.25	6.86	0.019*
SNB	76.47	2.99	77.81	2.89	0.002*
Pg-NPerp	0.09	4.68	1.2	4.03	0.253
Gonial Ang	123.58	4.34	123.21	4.48	0.878
Wits	3.08	2.11	-0.07	2.67	0.002*
Mx-Md diff	21.3	18.20-24.35	25.1	20.80-26.45	0.005*
ANB	4.89	2.06	3.03	2.47	0.011*
L1-MP	20.58	3.36	20.06	3.86	0.296
ANS-Me	59.95	4.01	61.24	5.36	0.148
Overjet	6	5.20-6.45	3.4	3.25-3.95	<0.001*
Overbite	0.9	2.75	1.79	0.75	0.223
Molar Rel	2.1	-0.65 - 3.45	-1.3	-2.00 - -0.7	0.003*
U1-SN	104.29	10.61	103.01	7.67	0.624
L1-MP	97.66	5.21	97.66	5.21	0.213
Nasolab Ang	116.7	109.72-120.40	114.8	110.10-125.35	57
U lip-Eplane	-3.43	1.85	-5.46	1.87	0.002*
L lip-Eplane	-3.18	2.09	-4.26	2.65	0.001*

Abb. 1a und b: Fernröntgenseitenaufnahmen der Situation vor (a) und nach (b) kieferorthopädischer Behandlung eines Patienten mit Multibracket- und Forsus Apparatur. Abb. 2a und b: Initiale Nachzeichnung vor Eingliederung der Forsus Apparatur (a) und finale Nachzeichnung nach Behandlungsabschluss (b). **Tabelle 1:** Mittelwerte, Standardabweichungen und Signifikanz der verschiedenen Variablen nach Einsatz der Forsus Apparatur. **Abb. 3a-i:** Veränderungen verschiedener Variablen nach Einsatz der Forsus Apparatur.

In einigen Klasse II-Fällen ist es notwendig, das Wachstum des Unterkiefers durch seine Vorverlagerung zu stimulieren. Hierfür stehen verschiedene herausnehmbare und festsitzende Apparaturen zur Verfügung.<sup>1</sup> Eine von ihnen ist das 3M Forsus Fatigue Resistant Device. Die Klasse II-Apparatur wird in Verbindung mit Brackets verwendet und besteht aus einem Druckstab, der Kraft auf den Eckzahn oder ersten Prämolaren ausübt, und einem Zylinder aus Nickel-Titan, in den der Druckstab eingeführt wird. Nach Aktivierung liegt die ausgeübte Kraft bei 200 Gramm.<sup>2</sup> Aufgrund der Tatsache, dass ein Großteil der Klasse II-Malokklusionen

auf eine Retrusion des Unterkiefers zurückzuführen ist, ist der Einsatz genannter Apparatur eine sinnvolle Maßnahme zur Korrektur dieser Art Dysgnathie.<sup>3</sup> Kompensatorische Extraktionen im Oberkiefer sollten hingegen auf jene Fälle beschränkt werden, in denen eine deutliche Protrusion der Oberlippe vorliegt. Dadurch wird eine ungünstige Veränderung des Profils der betroffenen Patienten vermieden.<sup>4</sup>

## Beschreibung der Untersuchung

Um mehr über die klinischen Effekte des Einsatzes der Forsus Apparatur zu erfahren, wurde am Asturischen

Institut für Zahnheilkunde der Universität Oviedo (Spanien) eine Studie initiiert. An dieser Untersuchung nahmen insgesamt 15 Patienten mit einer mandibulären Klasse II-Malokklusion im Alter von 12 bis 19 Jahren teil. Acht von ihnen waren männlichen (53,33 Prozent) und sieben weiblichen Geschlechts (46,66 Prozent). Bei keinem Patienten war eine kieferorthopädische Vorbehandlung erfolgt. In allen Fällen wurden je drei Fernröntgenseitenaufnahmen angefertigt: ein FRS vor Untersuchungsbeginn, eins direkt vor Eingliederung der Klasse II-Apparatur und eins zum Behandlungsende (Abb. 1). Das Durchschnittsalter der Patienten lag zu Therapiebeginn bei 13,93 Jahren und zu Behandlungsabschluss bei 16 Jahren.

Länge (Co-Gn), Mandibular skeletal (Pg-NaPerp), Wits Appraisal, Mx/Md diff, ANS-Me, Overjet, Overbite, Molarenrelation, Oberlippe zu E-Linie, Unterlippe zu E-Linie.

Um die Veränderungen durch den Einsatz der Klasse II-Apparatur zu analysieren, wurde ein t-Test oder der Wilcoxon-Test für gepaarte Proben verwendet – je nachdem, ob eine Normalverteilung der Daten verifiziert werden konnte. Das Signifikanzniveau wurde auf 0,05 festgelegt. Die statistische Analyse erfolgte mit dem R Programm (R Development Core Team), Version 3.4.4.

## Ergebnisse und klinisches Fallbeispiel

Tabelle 1 fasst die initialen mittleren sowie die Standardabweichungen vor Einsatz der Klasse II-Apparatur sowie die finalen Werte nach Behandlungsabschluss zusammen. Die Signifikanz des t-Tests für abhängige Daten ist angegeben. Für den nichtparametrischen Wilcoxon-Test sind die Mediane und der Interquartilsabstand (P25 und P75) angegeben.

Im Falle eines parametrischen Tests werden Mittelwerte (DT) angegeben. Bei nichtparametrischen Tests sind es Mediane (P25-P75). Der t-Test oder Wilcoxon-Test wurde für gepaarte Stichproben angewendet.

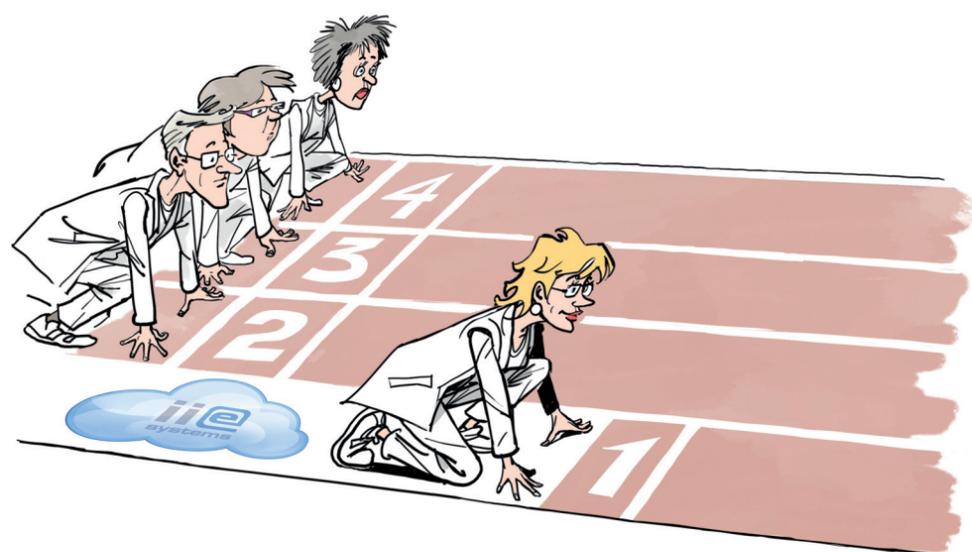
Für folgende Variablen wurden signifikante Veränderungen festgestellt: Mandibula-Länge (Co-Gn), SNB, Wits Appraisal, Mx/Md diff, ANB, Overjet, Molarenrelation, Oberlippe zu E-Linie und Unterlippe zu E-Linie. Diese Variablen mit statistisch signifikanten Veränderungen sind in der Abbildung 3 dargestellt.

Okklusale Verbesserungen waren sowohl im Hinblick auf die Molarenrelation als auch bezüglich der Protrusion erkennbar. Zudem wurde eine sagittale Verbesserung der Wits-Variable gemessen. Skelettale Verbesserungen betrafen die Größe des Unterkiefers und seine Relation zum Oberkiefer. Zudem wurde in SNB und ANB eine Anterorotation des Unterkiefers beobachtet. Dieser

## Zur Info

Iván Menéndez Díaz, DDS, MSc, PhD hat an der Universität Oviedo (Spanien) Zahnheilkunde studiert und seine Weiterbildung im Bereich Kieferorthopädie absolviert. Er ist heute als Professor für Kieferorthopädie sowie Assistenzprofessor für Chirurgie und medizinisch-chirurgische Spezialgebiete an gleicher Universität tätig. Zudem ist er Inhaber einer kieferorthopädischen Privatpraxis.

ANZEIGE



Mohr

Wir verschaffen unseren Kunden den entscheidenden Vorsprung!



blog.iie-systems.de



internet . ideen . erfolg

www.iie-systems.de

### Index

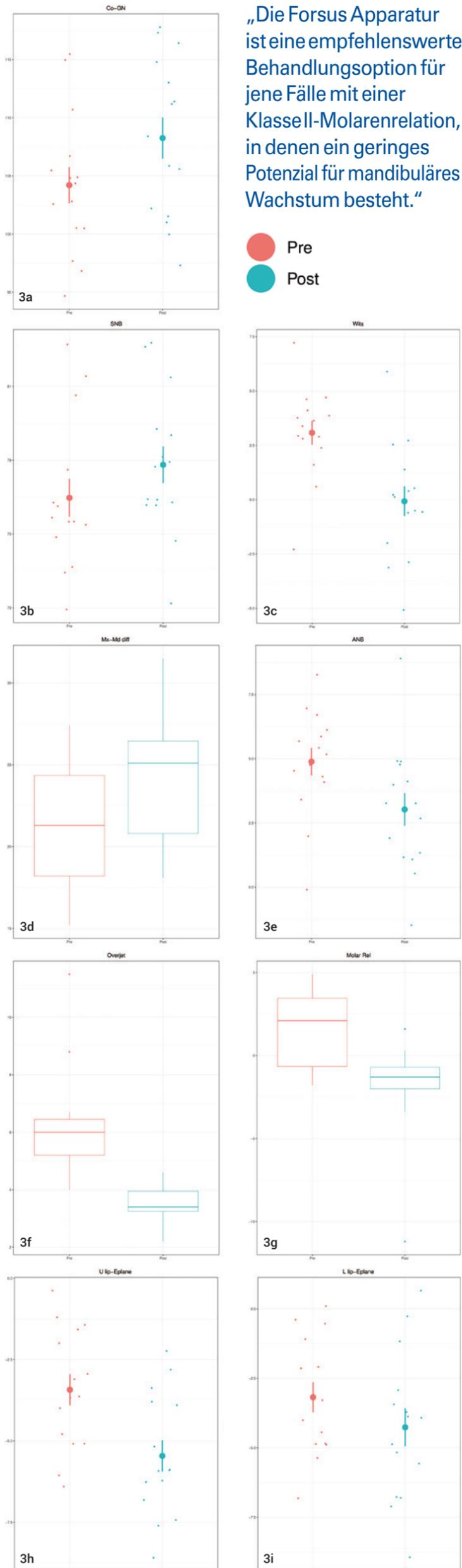
VERT.

### Winkelvariablen

Sella-Winkel (SN-Ar), SNA, SNB, Gonialwinkel, ANB, MP-FH, U1-SN, L1-MP, Nasolabialwinkel.

### Streckenvariablen

Mittelgesichtslänge (Co-A), Maxillary skeletal (A-NaPerp), Mandibula-



# Fakten, Fakten, Fakten:

**DER Mega-Online-Shop  
REBELLISCH günstig  
DAUERHAFT** Tiefstpreise  
**NACHHALTIG** sparen  
**JETZT** wechseln

Ab 100 Euro versandkostenfrei!

**ProMIM SL Bracket**



Preis  
**3,56 €**  
Stück

**Atua Bracket**



Preis  
**0,47 €**  
Stück



**Molarenbänder**



Preis  
**2,50 €**  
Stück

**Bonding Tubes**



6er Tube



7er Tube

Preis  
**1,47 €**  
Stück

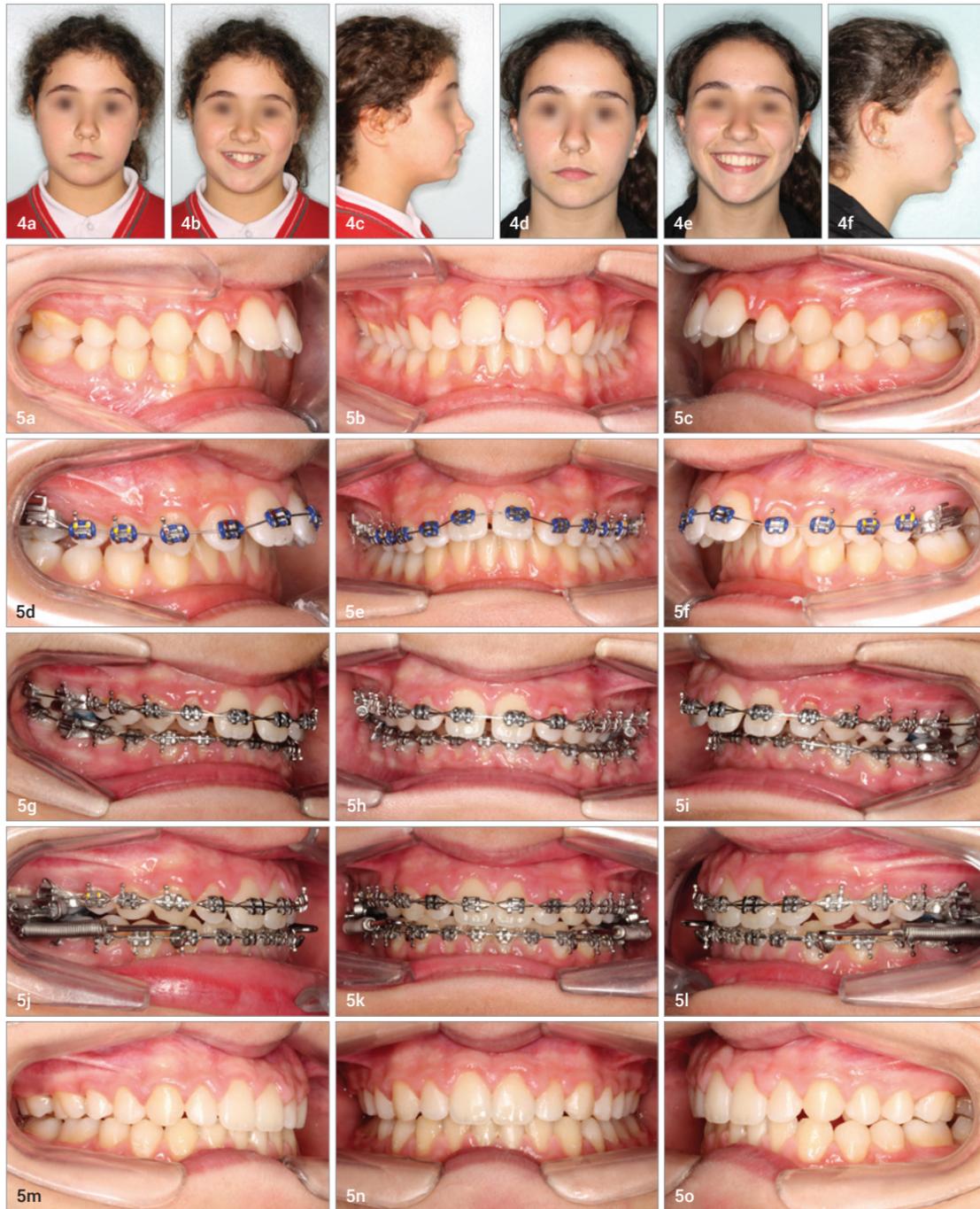
Alle Preise zzgl. MwSt.

NiTi Bögen, rund 10/Pack ab 2,80 Euro  
 Stahl Bögen, rund 10/Pack ab 2,65 Euro  
 Thermo Bögen, rund 10/Pack ab 4,20 Euro  
 Beta Titanium Bögen, rund 10/Pack ab 22,50 Euro

...und viele andere Produkte zu Bestpreisen!

**www.orthorebels.de**

**Abb. 4a–f:** Faziale Veränderungen vor und nach der Behandlung mit einer Multibracketapparatur und Forsus. **Abb. 5a–o:** Verschiedene Behandlungsphasen, dargestellt an einem der an der Untersuchung teilnehmenden Patienten. (Abbildungen: © Dr. Iván Menéndez Díaz)



**Übrigens**

Teresa Cobo Díaz, DDS, MSc, PhD erwarb ihren Zahnmedizin-Abschluss an der Europäischen Universität Madrid und absolvierte ihre kieferorthopädische Fachzahnarzt-Ausbildung an der Universität Oviedo. Dort promovierte sie auch. Derzeit ist sie Professorin für die Postgraduiertenausbildung im Fach Kieferorthopädie sowie Assistenzprofessorin für Chirurgie und medizinisch-chirurgische Spezialgebiete an der Universität Oviedo. Dr. Díaz ist Spezialistin für linguale Kieferorthopädie und Expertein für orthognathe Chirurgie. Sie besitzt eine Privatpraxis ausschließlich für Kieferorthopädie.

Effekt lässt sich auf einen der bekannten Vorteile der Forsus Apparatur gegenüber anderen Klasse II-Geräten (wie intermaxilläre Gummizüge) zurückführen: Während Forsus eine Intrusion hervorruft, führen Klasse II-Gummizüge zu einer Ex-

trusion des Unterkiefermolaren und vergrößern dadurch die Vertikaldimension des Patienten. Ursache für die ästhetischen Auswirkungen auf das Profil des Patienten sind die Veränderungen in der Projektion. In der vorliegenden Un-

tersuchung wurde eine signifikante Retrusion der Ober- und Unterlippe ermittelt. Diese führt zum Beziehungserhalt mit Korrektur der Projektion und Position der Oberkiefer-Frontzähne. Die Retrusion der Unterlippe mag im Widerspruch zur Veränderung im Unterkiefer zu stehen scheinen. Diese Situation entsteht jedoch dadurch, dass die Unterlippe in den meisten Fällen auf den Oberkiefer-Frontzähnen auflag.

Diese labiale Protrusion stellt die Position der Lippen in Relation zum Kinn und zur Nase dar. Obwohl die Oberlippe signifikant retrudiert, lagen die oberen und unteren Werte weiterhin im Normbereich. Die Unterlippe war generell zunächst retrudiert. Trotz Werten im Normbereich kann die durch den Einsatz der Klasse II-Apparatur hervorgerufene Retrusion einen negativen ästhetischen Effekt haben. Positiv auswirken kann sich die Retrusion hingegen bei Patienten mit labialer Protrusion. Die fazialen Veränderungen bei einem mithilfe der Forsus Apparatur behandelten Patienten sind in der Abbildung 4 dargestellt.

Ein mit dem Einsatz der Forsus Apparatur häufig in Verbindung gebrachtes Problem ist die Verstärkung einer Proklination der Unterkiefer-Frontzähne. Diese wird

insbesondere dann beobachtet, wenn klinische Faktoren eine komplette Korrektur der Klasse II-Malokklusion verhindern.

In der vorliegenden Untersuchung kam es nicht zu einer Vergrößerung dieses Winkels. Dies lag an der Verwendung von distal umgebogenen Ganzkiefer-Stahlbögen, dem Einsatz von Metallbrackets und der Einbeziehung der zweiten Molaren in das Behandlungssystem. Ein Teil der durchgeführten Behandlungssequenz ist in Abbildung 5 dargestellt. Die Behandlungsdauer betrug in diesem Fall 24 Monate, die Klasse II-Apparatur war für sechs Monate einligiert. Die Tatsache, dass die Klasse II-Korrektur von Mittellinie und Zähnen linksseitig nicht abgeschlossen werden konnte, lag an einer sehr unvorteilhaften dentalen und skelettal-sagittalen Relation.

In Relation zum jeweiligen Biotyp gelang es bei zwölf Patienten, das skelettale und vertikale Verhältnis zu erhalten. In drei Fällen entwickelten Patienten einen hypodivergenten Biotyp, während in keinem Fall eine Veränderung in Richtung hyperdivergenter Biotyp erfolgte. Dies ist dadurch zu erklären, dass die eingesetzte Klasse II-Apparatur keine Molarenextrusion verursachte.

**Fazit**

Mit der Forsus Apparatur gelang es in der durchgeführten Untersuchung, eine okklusale Klasse II-Korrektur zu erzielen, was an der erreichten Molarenrelation und der Projektion ablesbar ist. Die vertikale Dimension der Patienten wurde nicht signifikant erhöht. Bei korrekter Anwendung der Apparatur lassen sich unerwünschte Effekte wie die Erhöhung der Inklination der Unterkiefer-Frontzähne vermeiden. Damit ist die Forsus Apparatur eine empfehlenswerte Behandlungsoption für jene Fälle mit einer Klasse II-Molarenrelation, in denen ein geringes Potenzial für ein mandibuläres Wachstum besteht.

(Ersterscheinung in englischer Sprache in 3M Innova. Zweitveröffentlichung mit freundlicher Genehmigung von 3M.)

**kontakt**



**Iván Menéndez Díaz, DDS, MSc, PhD**  
Surgery and Medical-Surgical Specialties  
Orthodontics Division  
Instituto Asturiano de Odontología  
Universidad de Oviedo  
Oviedo, Spanien  
ivan@iaodontologia.es

ANZEIGE

www.halbach-lingual.de

**Halbach LINGUALTECHNIK UG**

PATIENTEN  
BEHANDLER

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



Respire Blue+  
**Whole You™**



### PREISBEISPIEL

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

**299,- €\***

\*inkl. MwSt., zzgl. Versand

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



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

**Der Mehrwert für Ihre Praxis:** Als Komplettanbieter für zahntechnische Lösungen beliefern wir seit über 33 Jahren renommierte Zahnarztpraxen in ganz Deutschland. *Ästhetischer Zahnersatz zum smarten Preis.*



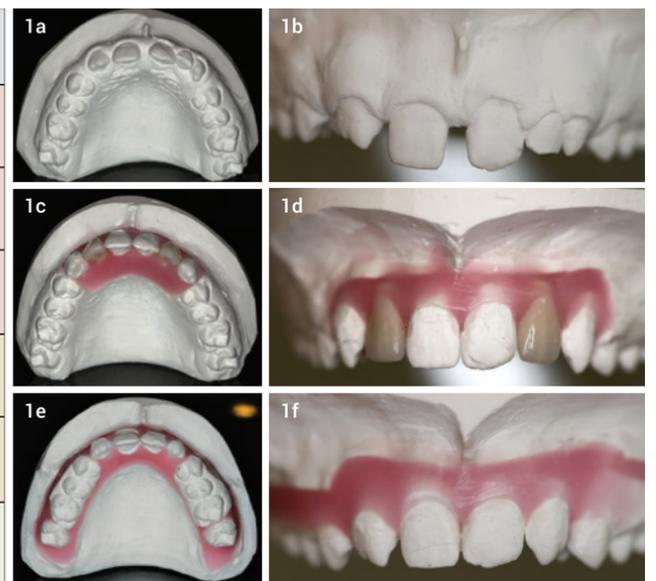
# Fehlende seitliche Schneidezähne – Lückenschluss oder Lückenöffnung?

Ein Beitrag von Dr. Heiko Goldbecher und Priv.-Doz. Dr. Arne F. Boeckler.

Eine ästhetische, solide und langfristige zahnärztliche Versorgung bei fehlenden seitlichen Schneidezähnen im Oberkiefer bedarf sowohl bei jungen, jugendlichen als auch erwachsenen Patienten einer guten und vor allem vorausschauenden Planung. Der Schlüssel zum Erfolg liegt hierbei in der koordinierten Zusammenarbeit der an der Behandlung beteiligten zahnärztlichen Fachdisziplinen (Kieferorthopädie, Chirurgie, Prothetik). Anhand klinischer Fallbeispiele werden im Folgenden kieferorthopädischer Lückenschluss und Lückenöffnung gegenübergestellt.

**Tabelle 1:** Übersicht Vor- und Nachteile kieferorthopädischer Lückenschluss vs. Lückenöffnung. **Abb. 1a–f:** Diagnostisches Wax-up zur visuellen Verdeutlichung der Behandlungsoptionen. **Abb. 2a–f:** Patientenbeispiel 1. Klinische Ausgangssituation: extraorale (a und b) und intraorale Aufnahmen (d–f) sowie Anfangs-OPG. **Abb. 3:** Wax-up zur Visualisierung der Lückenöffnung und Oberkieferdehnung. **Abb. 4a–c:** Zustand nach Intrusion und Expansion mit Kunststoffzähnen als Lückenhalter. **Abb. 5:** Klinische Situation vor Implantation. **Abb. 6:** Knochenaugmentation. **Abb. 7a und b:** Implantatinserion und Durchführung einer Verschiebelappenplastik. **Abb. 8:** Einheilkappen nach Implantatfreilegung. **Abb. 9a–c:** Einschrauben der Implantatprovisorien nach Entfernung der Einheilkappen. **Abb. 10a–d:** Gingivale Veränderung: Zustand unmittelbar nach Einbringung der Provisorien (a und b) und ein halbes Jahr später (c und d). **Abb. 11a und b:** Ergebnis mit ansprechender Rot-Weiß-Ästhetik. **Abb. 12a und b:** Patientenbeispiel 2. Klinische Ausgangssituation: intraorale Aufnahmen. **Abb. 13a und b:** Multibandapparat zur Aufrichtung des Eckzahns sowie zur Vergrößerung der Lücke. **Abb. 14a und b:** Endergebnis nach Einbringung der neuen Klebebrücke.

	Lückenschluss		Lückenöffnung
P R O	geringer prothetischer Aufwand (Veneer, Kompositkonturing)	K O N T	Implantation erfordert meist Augmentation und BG-Transplantat
	geringe Kosten		sehr hohe Kosten
K O N T	meist längere Behandlung	R A	Häufiger Zweitbehandlung
	keine zahngerechte Belastung		Zähne stehen anatomisch korrekt
T R A	Beschleifen „gesunder“ Zähne (Eckzahnspitze)	P R O	keine Veränderung des Gesichtsprofils
	<b>Tabelle 1</b>		



## Einleitung

U ngefähr zwei Prozent unseres Patientenguts im Kindesalter weisen Nichtanlagen der seitlichen Schneidezähne oder nicht erhaltungswürdige Zapfenzähne im Oberkiefer auf. Wiederum etwa je ein Prozent zeigen Nichtanlagen der zweiten Prämolaren im Unterkiefer, den Verlust der Sechsjahrmolaren oder ein Fehlen sonstiger Zähne, z.B. multiple Nichtanlagen, Verlust durch Trauma etc. Bei den erwachsenen Patienten sind es ca. 10 Prozent der unter 40-Jährigen, die Lücken im Gebiss aufweisen, während es bei den über 40-Jährigen rund 80 Prozent sind.

Die Entscheidung, welcher therapeutische Weg bei fehlenden oberen seitlichen Schneidezähnen beschritten werden sollte (kieferorthopädische Lückenöffnung versus kieferorthopädischer oder prothetischer Lückenschluss), hängt von verschiedenen Kriterien ab, darunter in erster Linie der Ästhetik. Aber auch das Alter des Patienten, kaufunktionale Aspekte sowie skelettale und dentale Verhältnisse (z.B. Ausmaß vorliegender Engstände) spielen eine wichtige Rolle. In jedem Fall sollten der Patient und auch der nachbehandelnde Hauszahnarzt in die Entscheidungsfindung involviert werden, wobei die Vor- und Nachteile einer Lückenöffnung versus Lücken-

schluss genau abzuwiegen sind (Tabelle 1).

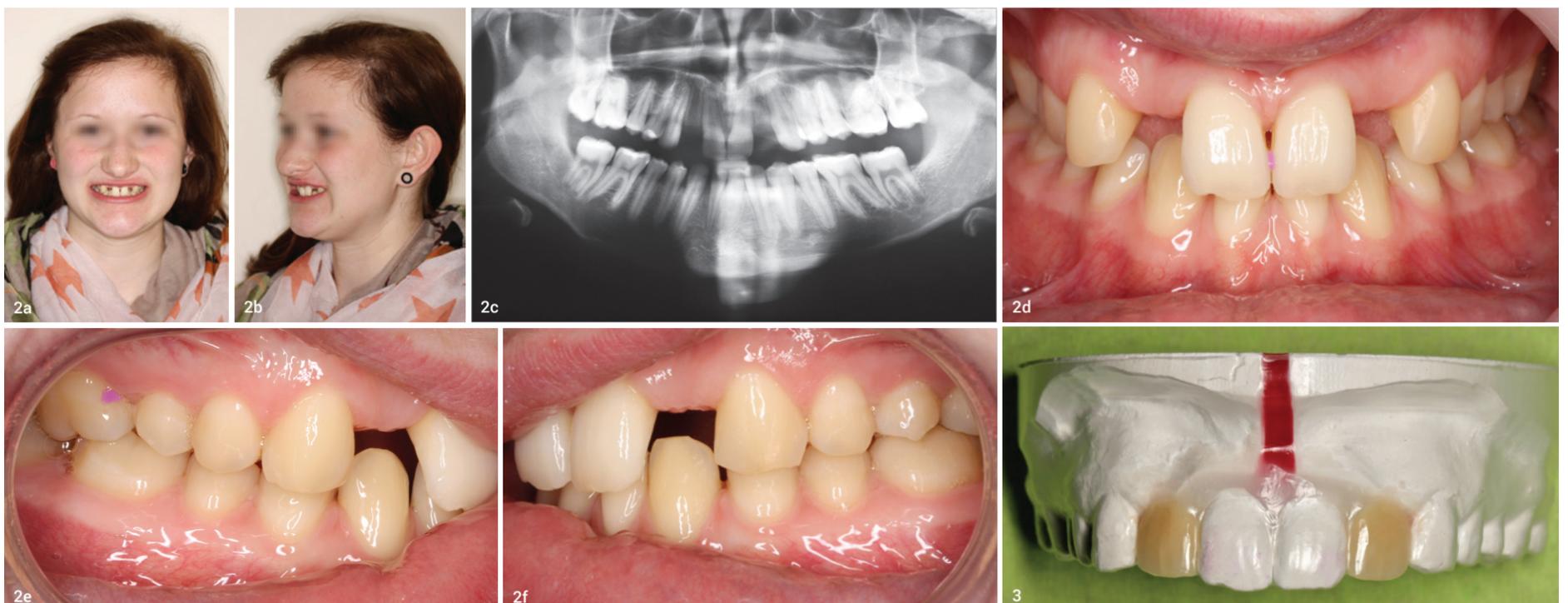
## Kieferorthopädischer Lückenschluss

Für einen kieferorthopädischen Lückenschluss spricht, dass er mit einem deutlich geringeren prothetischen Aufwand und entsprechend geringeren Kosten verbunden ist. So ist im Nachgang meist nur noch ein Optimieren der Form des in die Lücke bewegten Eckzahnes (z.B. durch Komposit-Contouring, Veneers) erforderlich, um eine ansprechende Rot-Weiß-Ästhetik zu erhalten. Auf die Kontra-Liste gehört in jedem Fall die meist längere Behandlungs-

dauer, die von der jeweiligen klinischen Ausgangssituation abhängig ist. Zudem ist auf den Verlust der Eckzahnführung hinzuweisen, da der Eckzahn nach erfolgtem Lückenschluss nicht mehr dort im Zahnbogen steht, wo er von Natur aus hingehört. Für viele Patienten stellt auch die abschließende ästhetische Optimierung der Eckzahnform ein Problem dar, da beim Konturieren ein völlig gesunder Zahn eingeschleift wird (z. B. die Spitze).

## Kieferorthopädische Lückenöffnung

Zu den Vorteilen einer kieferorthopädischen Lückenöffnung bei seitlich fehlenden oberen Schneide-



# 3M™ Clarity™ ULTRA SL

## Selbstligierendes Vollkeramikbracket



zähnen zählt in jedem Fall der Fakt, dass der angrenzende mittlere Schneidezahn und Eckzahn anatomisch korrekt im Zahnbogen stehen. Die Stellung der Schneidekanten, Protrusion bzw. Inklination dieser

für eine Implantation entschieden, ist in nahezu jedem Fall eine Knochenaugmentation erforderlich, häufig zudem ein Bindegewebs-transplantat, um ein Optimum der Rot-Weiß-Ästhetik erzielen zu

### Wax-up – Hilfsmittel zur Entscheidungsfindung

Um eine optimale Planung zu ermöglichen und sowohl dem Patienten, dessen Eltern als auch dem Hauszahnarzt zu verdeutlichen, welche kieferorthopädischen sowie prothetischen Möglichkeiten realisierbar sind, empfiehlt sich ein diagnostisches Wax-up. Insbesondere Patienten profitieren von dieser Art der Visualisierung, die ihnen die Ästhetik des angestrebten Ergebnisses vorstellbar vor Augen führt. In der Abbildung 1 wurde die Lückenöffnung (Abb. 1c und d) dem Lückenschluss (Abb. 1e und f) zur Entscheidungsfindung gegenübergestellt.

**„Welcher therapeutische Weg bei fehlenden oberen seitlichen Schneidezähnen beschränkt werden sollte, hängt von verschiedenen Kriterien ab, darunter in erster Linie der Ästhetik.“**

Zähne bleiben in der Regel unverändert, sodass es in der Folge auch zu keiner Veränderung des Gesichtspröfils kommt.

Als nachteilig sind die höheren Kosten zu sehen, die mit dem sich anschließenden prothetischen Lückenschluss einhergehen und abhängig von der jeweils gewählten Option sind (Implantat, Anhängerbrücke, Klebebrücke). Wird sich

können. Dies würde zwei bzw. vier (beide Seiten) operative Eingriffe bedeuten, wobei die Kosten nur teilweise oder gar nicht von den Krankenkassen übernommen werden. Hinzu kommt, dass nicht selten eine Zweitbehandlung notwendig ist (z.B. Lückenöffnung bei Jugendlichen, anschließende Retention der Lücke, prothetische Versorgung nach Abschluss des Wachstums).

### Klinische Fallbeispiele

#### Lückenöffnung für Implantatversorgung

Die Patientin stellte sich im 16. Lebensjahr in unserer Praxis vor. Sie wies jeweils eine Lücke aufgrund einer Nichtanlage der oberen



# Brillante Ästhetik. Vielfältig. Stabil.

**Abb. 15a–e:** Patientenbeispiel 3. Klinische Ausgangssituation: extraorale (a und b) und intraorale Aufnahmen (c–e). **Abb. 16:** Das OPG zeigt den kieferorthopädischen Lückenschluss in der Front. **Abb. 17a–f:** Klinische Situation sowie OPG und FRS nach Behandlungsabschluss. **Abb. 18a–g:** Intraorale Situation (a–d), OPG (e) sowie extraorale Aufnahmen (f und g) zehn Jahre nach Behandlungsabschluss. **Abb. 19a–c:** Retention der Lücke mithilfe von Glasfaserfäden. **Abb. 20a–d:** Retention der Lücke mithilfe eines kieferorthopädischen Miniimplantats mit provisorischer Zahnkrone.



## Zur Info

*Dr. Heiko Goldbecher ist in Halle (Saale) in eigener kieferorthopädischer Fachpraxis niedergelassen, während Priv.-Doz. Dr. Arne F. Boeckler als Partner in der Gemeinschaftspraxis „ZahnheilkundeZentrum Halle (Saale)“ tätig ist.*

seitlichen Schneidezähne auf (Abb. 2a–f), welche zu einem späteren Zeitpunkt mithilfe eines Implantats geschlossen werden sollte. Um die Zeit bis zur dauerhaften Versorgung zu überbrücken, hatte der behandelnde Hauszahnarzt Übergangswiese eine herausnehmbare Prothese eingesetzt, die jedoch auf-

grund des vorliegenden Tiefbisses immer wieder kaputtging. Mit der Bitte um Lückenöffnung und Hebung des Bisses wurde die Patientin schließlich an uns Kieferorthopäden überwiesen.

Zur visuellen Verdeutlichung und Festlegung des Behandlungsziels wurde ein Wax-up erstellt. Die ge-

plante Erweiterung des oberen Zahnbogens zur Platzgewinnung ist hierbei rot markiert, während die fehlenden seitlichen Schneidezähne auf dem Gipsmodell durch Kunststoffzähne ersetzt wurden (Abb. 3). Nach erfolgter Intrusion der Front sowie Expansion des Oberkiefers galt es, den Befund für die Dauer

von 1,5 bis zwei Jahren zu halten. Um für diese Zeit eine akzeptable Ästhetik für die Patientin zu realisieren, wurden zwei Kunststoffzähne als Lückenhalter an einem vestibulär auf die Zähne geklebten Bogen fixiert (Abb. 4a–c). Abbildung 5 zeigt die Ausgangssituation vor der Implantation. Um

ANZEIGE

# DESIGNPREIS

# 2020

**ZWP** ZAHNARZT  
WIRTSCHAFT PRAXIS

Gesucht wird Deutschlands schönste Zahnarztpraxis.  
Jetzt bis zum 1.7.2020 bewerben: [www.designpreis.org](http://www.designpreis.org)



hierfür ein stabiles Fundament zu schaffen, wurde vorab eine Knochenaugmentation durchgeführt (Abb. 6). Es folgte die Insertion von durchmesserreduzierten Implantaten. Nach erfolgreicher Einheilung wurden diese mittels Verschiebelappenplastik zur Schaffung einer optimierten Gingivamanschette freigelegt (Abb. 7a und b). In Abbildung 8 sind die eingeschraubten Einheilkappen (Gingivaformer) nach Freilegung der Implantate zu sehen.

Nach Wundheilung wurden die Einheilkappen entfernt und Implantatprovisorien eingeschraubt, welche sechs Monate in situ blieben (Abb. 9a-c). Während unmittelbar nach Einbringung der Provisorien noch deutlich die komprimierte Gingiva erkennbar ist (Abb. 10a und b), hat sich einige Wochen später bereits ein harmonisches Weichgewebsprofil ausgebildet (Abb. 10c-d). Mit dem Einbringen der finalen vollkeramischen Abutmentkronen konnte somit eine natürlich anmutende Rot-Weiß-Ästhetik realisiert werden (Abb. 11a und b).

#### Lückenöffnung für Klebebrücke

Auch beim zweiten Fallbeispiel sollte eine kieferorthopädische Lückenöffnung erfolgen. Die Patientin wies ebenfalls eine Nichtanlage der oberen seitlichen Schneidezähne auf. Im ersten Quadranten war die Lücke alio loco sehr früh mithilfe einer implantatgetragenen Krone geschlossen worden. Die Nichteinhaltung der ästhetisch korrekten Position und Achse bei der chirurgischen Insertion des Implantats resultierte in einer eingeschränkten Ästhetik mit zu langer Krone und suboptimalem Gingivaprofil. Im zweiten Quadranten war die Lücke temporär mittels eines glasfaserverstärkten Kunststoffprovisoriums versorgt worden. Zum Zeitpunkt der Erstvorstellung war die Patientin mit dieser ästhetischen Situation sehr unglücklich (Abb. 12a und b).

Da die Patientin aktuell keine erneute implantologische Versorgung akzeptieren konnte, sollte die Lücke 22 durch eine Pfeileroptimierung sowie Lückenöffnung für einen prothetischen Lückenschluss mittels Flügelbrücke vorbereitet werden. Mithilfe einer Multibandapparatur wurde daher der Eckzahn etwas mehr aufgerichtet und die Lücke insofern vergrößert (Abb. 13a und b). So konnte eine einflügelige vollkeramische Adhäsivbrücke eingebracht werden. Im gleichen Schritt erfolgte die prothetische Neuversorgung des

Implantats 12 mit einem vollkeramischen Abutment und geklebter Krone. Die Längendifferenz der mittleren Schneidezähne stellte für die Patientin kein ästhetisches Problem dar und sollte so belassen werden. In den Abbildungen 14a und b ist das Endergebnis zu sehen. Ästhetisch

oder Kunststoffzähnen (Abb. 4b) kann dies z. B. auch mithilfe von Glasfaserfäden erfolgen (z. B. everStick® ORTHO, GC), welche hinter die Zähne geklebt werden. Anschließend wird schichtweise Kunststoff aufgetragen und in eine provisorische Zahnform gebracht (Abb. 19a-c).

### „In jedem Fall sollten der Patient und auch der nachbehandelnde Hauszahnarzt in die Entscheidungsfindung involviert werden.“

unbefriedigend blieb die aufgrund der insuffizienten Implantatpositionierung apikal zu lange Restauration Regio 12, welche auch durch die Neuanfertigung der Krone nicht grundsätzlich kompensiert werden konnte.

#### Lückenschluss

Beim Patienten im dritten Fallbeispiel sind die beiden seitlichen Schneidezähne nicht angelegt (Abb. 15a-e). Gemeinsam mit den Eltern wurden die Behandlungsoptionen besprochen und sich letztlich für einen kieferorthopädischen Lückenschluss in der Front entschieden (Abb. 16). Dieses frühzeitige Intervenieren hatte den Vorteil, dass der Patient nach Durchbruch aller Zähne im pubertären Alter bereits fertig behandelt war, sodass er diese wichtige Phase unbeschwert und ohne KFO-Apparatur im Mund durchleben konnte. In den Abbildungen 17a bis f ist die klinische Situation nach Behandlungsabschluss zu sehen.

Dass das erzielte Therapieergebnis langzeitstabil ist, zeigt sich in den Aufnahmen 18a bis g, welche zehn Jahre später aufgenommen wurden. Zu diesem Zeitpunkt war der Patient 26 Jahre alt. Sicherlich hätte man die Ästhetik der Front (z. B. mittels von Komposit-Contouring) noch optimieren können – insbesondere, wenn man den Schneidekantenaufbau Zahn 21 oder die an den Zähnen 32 und 42 erkennbaren Abrasionen betrachtet. Doch der Patient war mit der Optik des Ergebnisses so zufrieden.

#### Retention der Lücke

Nicht selten ist es der Fall, dass eine Lücke geöffnet und für die Dauer einer bestimmten Zeit erhalten bleiben muss (z. B. Lückenöffnung bei Nichtanlage für spätere prothetische Versorgung). Neben Retentionsplatten

Eine weitere Möglichkeit, um z. B. die Zeit nach erfolgter Lückenöffnung bis zum Setzen eines Implantats zu überbrücken, stellen kieferorthopädische Miniimplantate dar. Die Abbildungen 20a bis d zeigen ein solches Beispiel. Hier wurde in die geöffnete Lücke ein Pin inseriert und auf dem Schraubenkopf eine provisorische Zahnkrone modelliert.

#### kontakt



**Dr. Heiko Goldbecher**  
Fachzahnärzte für Kieferorthopädie und Oralchirurgie  
Mühlweg 20, 06114 Halle (Saale)  
Tel.: 0345 2021604  
info@fachzahnaerzte-halle.de  
www.fachzahnaerzte-halle.de



**Priv.-Doz. Dr. Arne F. Boeckler**  
ZahnheilkundeZentrum Halle (Saale)  
Leipziger Straße 85, 06108 Halle (Saale)  
Tel.: 0345 2909002  
arne.boeckler@zahnzentrum-halle.de  
www.zahnzentrum-halle.de

# 3M™ Transbond™ XT Lichthärtender Kleber.



# Einfach. Stark. Zuverlässig.

#### Interesse?

Rufen Sie uns an unter  
08191/9474-5000

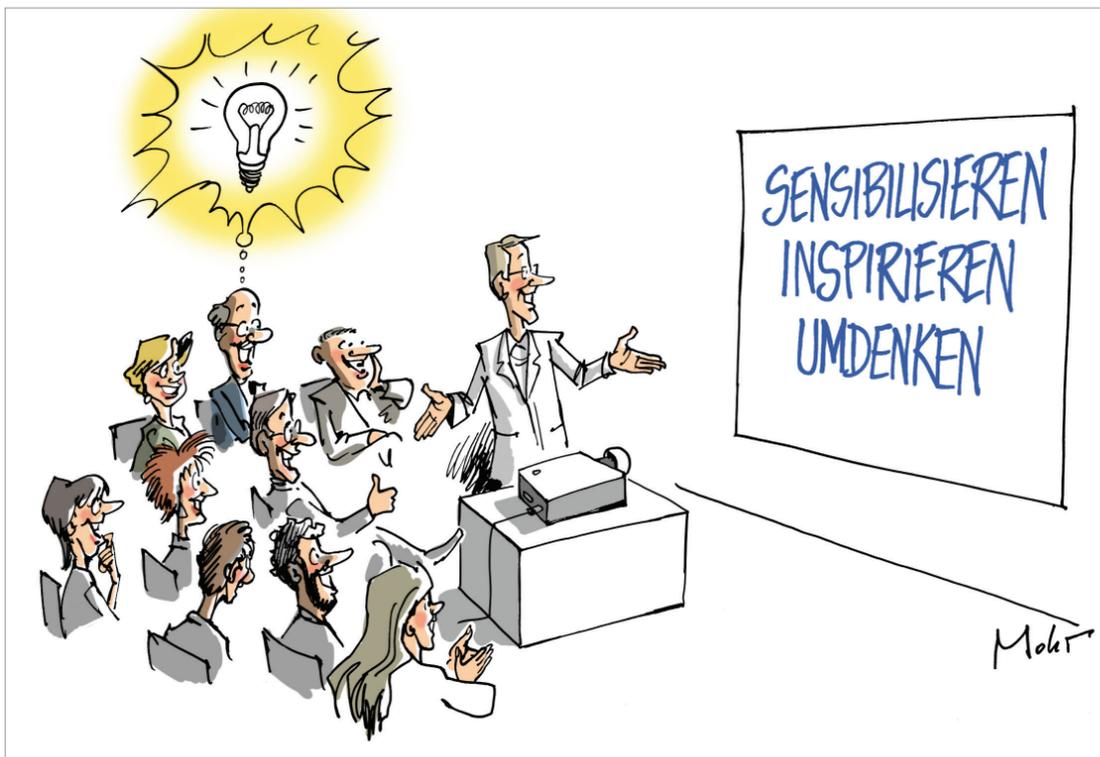
# Corona-Krise kann auch eine Chance bedeuten



Dr. Michael Visse

Ein Beitrag von Dr. Michael Visse, Kieferorthopäde aus Lingen.

Aktuell befinden wir uns in einer Krise. Die Situation, die wir gegenwärtig erleben, ist für jeden von uns neu. Und nicht nur das: Sie ist für alle – auch für kieferorthopädische Praxen – absolut beängstigend. Patienten, Mitarbeiter und natürlich auch die Praxisinhaber machen sich verständlicherweise Sorgen, wie die berufliche Zukunft aussehen wird. Doch, welchen Weg gilt es, momentan zu beschreiten – passiv abwarten oder besser aktiv handeln? Der folgende Beitrag gibt einige Entscheidungshilfen an die Hand.



**Abb. 1:** In Zeiten von Corona sind diverse Maßnahmen zur Minimierung des Infektionsrisikos umzusetzen. Eine davon ist die Reduzierung der Personenanzahl im Wartezimmer. **Abb. 2:** Jede Krise führt zu einem Aufschwung. **Abb. 3:** In den notwendigen Veränderungen liegen erkennbare Chancen. **Abb. 4:** Verlassen Sie Ihre Komfortzone. **Abb. 5:** Es gilt, die nächsten Schritte zu überlegen. Der Erfahrungsaustausch mit den Kollegen anderer Praxen ist hierbei sicherlich von Vorteil. **Abb. 6:** Rund drei von vier Patienten erwarten den Service der Online-Terminvergabe von ihrer kieferorthopädischen Praxis. **Abb. 7:** Einfaches Terminmanagement dank digitaler Schnittstelle.

Im Moment steht jede Praxis vor erheblichen Herausforderungen. Behördliche Anweisungen müssen in kürzester Zeit umgesetzt werden, Patienten erscheinen aus Angst vor Ansteckung oder Kontaktverbot nicht zu ihren Terminen. Sie müssen umbestellt werden, da die Anzahl der Menschen im Wartezimmer auf ein absolutes Mindestmaß reduziert werden soll (Abb. 1). Kurzarbeitergeld bzw. staatliche Unterstützung muss beantragt werden. Zahlreiche Praxen schließen oder entscheiden sich für eine vorsorgliche Schließung. Kein Wunder, dass dies bei Patienten und Mitarbeitern zu einer erheblichen Verunsicherung führt. Erwartet werden jetzt vor allem ein noch höherer Infektionsschutz und Fürsorge. Dies bedeutet für jede Praxis einen starken psychischen Druck und für viele Praxisinhaber mit Sicherheit mehr als eine schlaflose Nacht. Die lange gewohnten Praxisroutinen

gelten nicht mehr. Kreativität und die Notwendigkeit zu einem schnellen Umdenken sind quasi zwanghaft gefordert, denn das Verharren in der gewohnten Komfortzone wird mehr denn je zu einem großen Risiko. Das, was wir derzeit erleben, wird an keinem von uns spurlos vorübergehen und in irgendeiner Form jeden von uns treffen. Sicher ist jedoch: Es wird ein Leben nach Corona geben.

## Mehr denn je: Digitalisierung auf dem Vormarsch

Die Vergangenheit hat gezeigt: Jede Krise führt zu einem Aufschwung (Abb. 2). Durch Krisen werden Unternehmen – und dazu zählen auch Praxen – gezwungen, unvermittelt und schnell umzudenken. In einer solchen Phase wird plötzlich sehr vieles Realität, was bislang als absolut undenkbar galt. Ein Beispiel: Es wurde realisiert, dass Mitarbeiter auch im Homeoffice selbstständig

und extrem produktiv arbeiten können. Während Bedenkenträger aktuell in der Versenkung verschwinden, sind Veränderer gefragt, die Unternehmen mit ihren neuen kreativen Ideen aus der Krise manövrieren. Experten prognostizieren schon jetzt, dass die Krise dazu führen wird, die Digitalisierung in Unternehmen weiter voranzutreiben. Und eben in diesem Change liegen die erkennbaren Chancen. Genau jetzt besteht die historisch einmalige Möglichkeit, eigentlich längst notwendige Veränderungen progressiv anzugehen und eine Neuausrichtung der Praxis in Richtung digitaler Patientenkommunikation zu forcieren. Keine zukunftsorientierte Praxis – und noch einmal, eine Zukunft gibt es – wird dadurch einen Nachteil oder einen Schaden erleiden. Ganz im Gegenteil: Ihre Praxis arbeitet zukünftig garantiert erfolgreicher (Abb. 3). Technologie hat unsere Welt verändert. Und sie wird es weiter tun – gerade jetzt, in einer ungeahnten und unaufhaltsamen Geschwindigkeit.

## Raus aus der Komfortzone – aber schnell

Wenn auch Sie diese Chancen nutzen wollen, habe ich einige wertvolle Ratschläge und Empfehlungen für Sie. Der wichtigste: Verlassen Sie Ihre Komfortzone (Abb. 4)!

- Bringen Sie Ihre Praxis im Hinblick auf digitale Patientenkommunikation schnellstmöglich auf den aktuellen Stand.
- Investieren Sie ein wenig Zeit, um sich zu informieren, was bereits alles möglich ist.
- Optimieren Sie Ihr Terminmanagement und nutzen Sie die fortschrittlichste webbasierte Schnittstelle zur abgestimmten Verbindung mit Ihren Patienten von ivoris connect.
- Tauschen Sie sich mit Kolleginnen und Kollegen aus, die be-

reits Anwender von iie-systems sind. Lernen Sie von deren positiven Erfahrungen.

- Fragen Sie sich, welche nächsten Schritte Sinn machen, welche einen strategischen Vorteil für die eigene Praxis bieten, die Mitarbeiter entlasten und – am allerwichtigsten – Ihre Patienten begeistern (Abb. 5).

Wenn Sie selbst es nicht tun, werden es Ihre Mitbewerber tun. Das ist ein Erfahrungswert, denn diesen Effekt beobachten wir bei iie-systems seit Längerem. Praxen, die in einer Region neu starten, nutzen unsere Anwendungen zuerst. Weitere und alteingesessene Praxen folgen.

## Mit neuem Elan in die Zukunft

Praxen, die die aktuelle Situation nutzen, um durchzustarten und notwendige Veränderungen aktiv in Angriff zu nehmen, werden von der Krise profitieren. Oder andersherum: Wer jetzt in seiner Komfortzone verbleibt, wird die Nachteile sehr schnell zu spüren bekommen, zu den Verlierern der Krise gehören und möglicherweise ganz vom Markt verschwinden. Jeder ist für sein Handeln selbst verantwortlich – aber auch für seine Untätigkeit. Zu welcher Gruppe möchten Sie gehören?

## Abgestimmter Terminservice

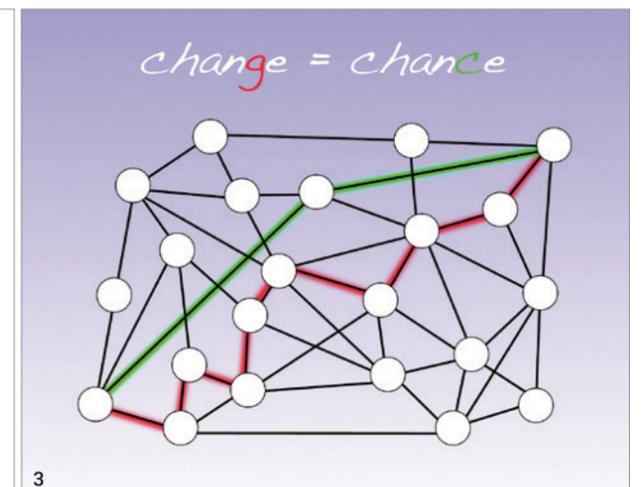
Mit ivoris connect, der leistungsstarken webbasierten Schnittstelle zum Praxismanagement-Programm, bieten Sie Ihren Patienten einen abgestimmten Terminservice. Ein solcher Service wird erwartet – übrigens nicht erst seit Corona. Termine direkt aus der Praxissoftware heraus per individuellem Mail-Template zu bestätigen, wirkt fortschrittlich und begeistert ebenso wie die automatische Erinnerung zwei Tage vorher. Termine können sogar aus der Mail



1

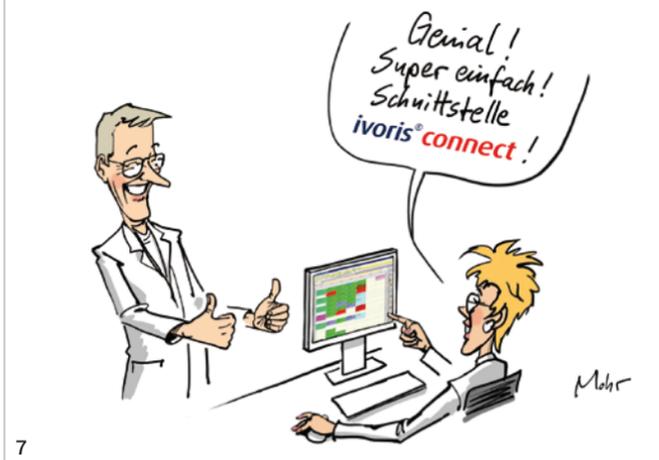
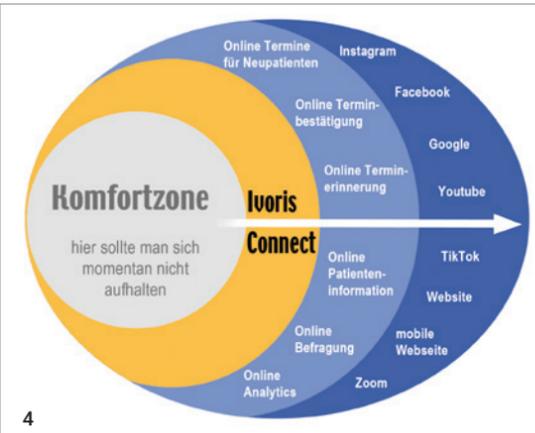


2



3

# 3M™ Forsus™ Klasse II Apparaturen.



heraus und abgestimmt mit dem Praxiskalender verschoben werden.

### Online-Termine

Termine online über die Website zu vereinbaren, gehört mittlerweile in vielen Bereichen zur Normalität, und so wundert es nicht, dass knapp drei von vier Patienten einen solchen Service auch von ihrer kieferorthopädischen Praxis erwarten (forsa-Umfrage für *Das Telefonbuch*, September 2017) (Abb. 6). Neben begeisterten Patienten und einer erheblichen Entlastung der Anmeldung sind damit nachweislich mehr Neupatienten verbunden. Neupatienten sind ein extrem wichtiger Erfolgsfaktor – bereits vor der Krise und danach erst recht!

**„Es entscheidet sich genau jetzt. Ob Sie passiv abwarten oder aktiv handeln, liegt dabei ganz allein in Ihrer Hand.“**

tember 2017) (Abb. 6). Neben begeisterten Patienten und einer erheblichen Entlastung der Anmeldung sind damit nachweislich mehr Neupatienten verbunden. Neupatienten sind ein extrem wichtiger Erfolgsfaktor – bereits vor der Krise und danach erst recht!

### Schnelle Informationen auf Knopfdruck

Wie anfangs erwähnt: Gerade in einer Krise, wie wir sie derzeit erleben, ist schnelle Information notwendig und gefragt. Stellen Sie sich vor, Sie möchten Patienten über veränderte Sprechzeiten oder eine hypothetisch notwendige Praxisschließung in Kenntnis setzen. Oder Sie wollen Ihre Patienten über zusätzlich getroffene Hygienemaßnahmen informieren, um Sicherheit zu vermitteln bzw. die Anzahl der Patienten, die in die Praxis kommen, besser steuern. Mit konventionellen Methoden ist dies schon im normalen Praxisbetrieb eine Aufgabe, die erhebliche Ressourcen und Zeit bindet. In krisenhaften Situationen ist es meist sogar unmöglich, da Mitarbeiter fehlen oder

mit anderen dringenden Angelegenheiten beschäftigt sind. Auch hier hilft Digitalisierung.

Die fortschrittliche Technologie von iie-systems macht es möglich, allen Patienten oder einer ausgewählten Patientengruppe ein individuelles Informationstemplate zu mailen. Aus diesem heraus können auch bereits vereinbarte Termine einfach und bequem verschoben werden. Dabei ist alles mit dem Kalender von ivoris verbunden (Abb. 7).

### Vorteile für die Praxis

Alle Texte und Layouts der Templates werden vom iie-Team optimal vorbereitet. Die Bedienung ist intuitiv und simpel. Mit einem einzigen Klick ist alles erledigt. So werden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an der Rezeption entlastet und können für andere wichtige Arbeiten eingesetzt werden. Ihre Patienten werden einen solchen Service nicht vergessen.

### Vorteile für die Patienten

Patienten fühlen sich durch diesen fortschrittlichen Service in der aktuellen Situation sehr gut betreut, aus erster Hand perfekt informiert und nicht allein gelassen. Dies schafft das in der Krise notwendige Vertrauen.

### Warten oder starten: Es ist allein Ihre Entscheidung

Aktuell nutzen bereits mehr als 400 Kolleginnen und Kollegen die digitale Patientenkommunikation über die Technologie von iie-systems. Gerade jetzt profitieren sie ganz besonders von der Verlässlichkeit und den schnellen Reaktionszeiten des

iie-Teams bei der Suche nach Lösungen in schwierigen Zeiten wie dieser. Wenn Sie bislang noch nicht zum Kreis der iie-Anwender gehören, empfehle ich Ihnen dringend, umgehend damit zu starten. Denn nie war Kommunikation mit dem Patienten wichtiger als jetzt.

Wir werden die Krise überwinden, und es wird danach weitergehen. Und ja, es werden Spuren bleiben. Ob diese aber ein Ende oder vielmehr einen neuen Anfang, neue Chancen, neuen Erfolg bedeuten, entscheidet sich nicht in einigen Wochen oder einigen Monaten. Es entscheidet sich genau jetzt. Ob Sie passiv abwarten oder aktiv handeln, liegt dabei ganz allein in Ihrer Hand.

Wie lange die Corona-Krise noch andauert, kann niemand sagen – auch ich nicht. Was ich Ihnen aber versprechen kann, ist, dass wir mit unserem iie-Team alles dafür tun werden, Sie in dieser schweren Zeit bestmöglich zu unterstützen. Sofern Sie unsere Unterstützung möchten, sind wir gerne für Sie da. Sie können sich auf uns verlassen.

### kontakt



**Dr. Michael Visse**  
Fachzahnarzt für KFO  
Gründer von iie-systems GmbH & Co. KG  
Georgstraße 24, 49809 Lingen  
Tel.: 0591 57315  
info@iie-systems.de  
www.iie-systems.com



# Stabil. Sicher. Effizient.

**Interesse?**  
Rufen Sie uns an unter  
08191/9474-5000

## Erfolgreiche Behandlung von Klasse II-Dysgnathien

Vorsymposium der 49. Internationalen Kieferorthopädischen Fortbildungstagung der ÖGKFO vermittelte Therapieansätze.

Mit welchen Apparaturen lassen sich bei Patienten mit einer Klasse II-Malokklusion die besten Behandlungsergebnisse erzielen? Und wie sind die mit dem Einsatz verschiedener Apparaturen verbundenen Herausforderungen erfolgreich zu meistern? Der Beantwortung dieser sowie zahlreicher weiterer Fragen widmeten sich Dr. Dirk Kujat (Groß-Gerau) und Dr. Sinan Hamadeh (Hennef) im Rahmen eines Vorkongresses der 49. Internationalen Kieferorthopädischen Fortbildungstagung der Österreichischen Gesellschaft für Kieferorthopädie (ÖGKFO).

Grundsätzlich lassen sich Patienten mit einer Angle-Klasse II-Malokklusion durch Extraktionen, die Vorverlagerung des Unterkiefers oder eine Distalisierung im Oberkiefer erfolgreich behandeln. Für jede dieser drei Therapieoptionen stehen mehrere Konzepte bzw. Apparaturen zur Verfügung.

### Vorverlagerung des Unterkiefers

Die fallspezifische Auswahl der Vorgehensweise sollte laut Dr. Kujat



Die Therapie von Klasse II-Malokklusionen stand im Mittelpunkt eines Kurses mit Dr. Dirk Kujat (links) und Dr. Sinan Hamadeh, der im Rahmen der 49. Internationalen Kieferorthopädischen Fortbildungstagung der ÖGKFO in Kitzbühel stattfand. (Fotos: © 3M)

je nach skelettaler und dentoalveolärer Ausprägung der Dysgnathie und unter Berücksichtigung des Gesichtsprofils sowie der Mitarbeit des Patienten erfolgen. Wird eine Vorverlagerung des Unterkiefers als sinnvollste Maßnahme erachtet und ist eine kooperationsunabhängige Apparatur indiziert, so eignet sich den Erfahrungen des Referenten zufolge die 3M Forsus Klasse II-Apparatur sehr gut. Sie bietet eine im Vergleich zur Herbst-Apparatur geringere Krafteinwirkung, ist sehr

bruchsicher und lässt sich einfach in die vorhandene Multibracketapparatur einlagern. Aktiviert wird Forsus nach der Eingliederung in Abständen von sechs bis acht Wochen mittels Krimp-Stopps. Den Einsatz dieser sowie weiterer Klasse II-Apparaturen demonstrierte der Referent anhand zahlreicher Fallbeispiele.

### Molarendistalisation

Als Compliance-unabhängige Option zur Molarendistalisation stellte Dr. Sinan Hamadeh die knochen-

getragene Distalisationsapparatur TopJet (Tiger Dental) vor. Diese wird ein- oder beidseitig mit jeweils einem Miniimplantat im anterioren Gaumenbereich (in Höhe des Widerstandszentrums) verankert und schafft rasch den gewünschten Platz im Oberkiefer. Die weitere Korrektur der Fehlstellungen erfolgt typischerweise mit einer Multibracketapparatur. Auch Dr. Hamadeh zeigte verschiedene klinische Fallbeispiele, um Einsatz und Wirkung der vorgestellten Apparatur zu veranschaulichen.

### Individuelle Auswahl

Insgesamt wurde den rund sechzig Teilnehmern des ganztägigen Kurses deutlich, dass es sich lohnt, mehr als eine Apparatur zur Korrektur von Klasse II-Dysgnathien zu beherrschen und diese fallspezifisch auszuwählen. Nur so gelingt es, bei nahezu jedem Patienten ein optimales Behandlungsergebnis zu erzielen.

### kontakt

**3M Deutschland GmbH**  
ESPE Platz, 82229 Seefeld  
Tel.: 08191 9474-5000  
Fax: 08191 9474-5099  
3MKFO@mmm.com  
www.3M.de/OralCare

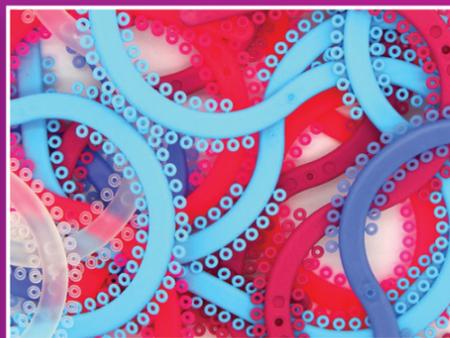


ANZEIGE



## Einfach toller Draht. Günstige Preise.

• Nickel-Titan • Edelstahl • Beta-Titan-Molybdän



**OrthoDepot®**

Highland Metals-Produkte  
sind in Deutschland bei  
OrthoDepot erhältlich.

**Jetzt neu:** Ab sofort bietet Ihnen  
OrthoDepot das **komplette**  
Highland Metals-Sortiment an.

Bestellen Sie online unter:  
**www.orthodepot.de**  
oder rufen Sie uns an:  
**0911-274 288 0**

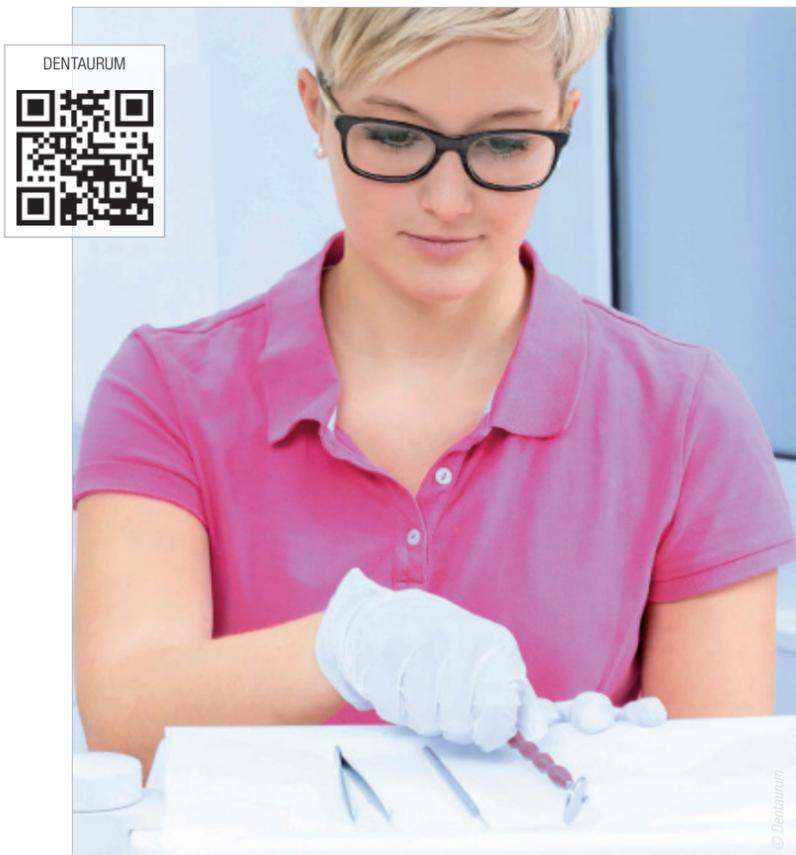


Alle Highland-Drähte werden  
in den USA gefertigt.

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

## Umsetzung der RKI-Richtlinie in der KFO-Praxis

Reinigung, Desinfektion oder Sterilisation – Dentaforum vermittelt korrekte Abläufe bei der Aufbereitung von Medizinprodukten.



Rund um die „Normenkonforme Aufbereitung von Medizinprodukten in der kieferorthopädischen Praxis“ dreht sich ein gleichnamiger Tageskurs am 4. September (Köln) sowie 23. Oktober 2020 (Centrum Dentale Kommunikation, Ispringen).

Das Thema Hygiene und die Einhaltung entsprechend geltender Vorschriften und Richtlinien spielt auch in der KFO-Praxis eine wichtige Rolle. Jedoch stellt deren tagtägliche Umsetzung mitunter eine große Herausforderung für das gesamte Praxisteam dar.

Seit 2012 ist die neue Richtlinie des Robert Koch-Instituts (RKI) für die Aufbereitung von Medizinprodukten gültig und entsprechend anzuwenden. Wie genau diese laut KRINKO/BfArM im kieferorthopädischen Praxisalltag umzusetzen ist, erläutert Andrea Birkhold, QM-Expertin sowie Referentin und Beraterin für Qualitäts- und Hygienemanagement. Die sich an Kieferorthopäden, Zahnmedizinische Fachangestellte im Fachbereich Kieferorthopädie sowie Praxismanagerinnen wendende Fortbildung greift dabei die korrekten Arbeitsabläufe bei der Aufbereitung von Medizinprodukten auf und beschreibt die Hygieneprozesse von Reinigung, Desinfektion, Pflege und gegebenenfalls Sterilisation medizinischer Instrumente, insbesondere von KFO-Instrumenten, und festigt die Umsetzung der vermittelten Lerninhalte anschlie-

ßend in verschiedenen praktischen Übungen. Neben rechtlichen Rahmenbedingungen wird darüber hinaus auf die Auswirkungen der Hygieneanforderungen auf das Qualitätsmanagementsystem der Praxis detailliert eingegangen. Es werden dabei beispielsweise die Verantwortlichkeiten, Dokumentationspflicht, Prozess- und Arbeitsanweisungen oder Material- und Checklisten besprochen.

Der Kurs „Normenkonforme Aufbereitung von Medizinprodukten in der kieferorthopädischen Praxis“ wird von Dentaforum angeboten und findet jeweils an einem Freitag von 9 bis 17 Uhr statt. Die Teilnahmegebühr beträgt 299 Euro zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Es werden neun Fortbildungspunkte gemäß den Empfehlungen von Bundeszahnärztekammer (BZÄK) und Deutscher Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) vergeben. Nähere Informationen sowie Anmeldung unter angegebenem Kontakt.

### kontakt

**DENTAURUM GmbH & Co. KG**  
Centrum Dentale Kommunikation  
Turnstraße 31, 75228 Ispringen  
Tel.: 07231 803-470  
Fax: 0800 4142434  
kurse@dentaforum.com  
www.dentaforum.com

# 3Shape TRIOS

Go Beyond: Erreichen Sie mehr mit digitalen Technologien



Lernen Sie das komplette Portfolio der **3Shape TRIOS® Intraoralscanner** kennen.

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

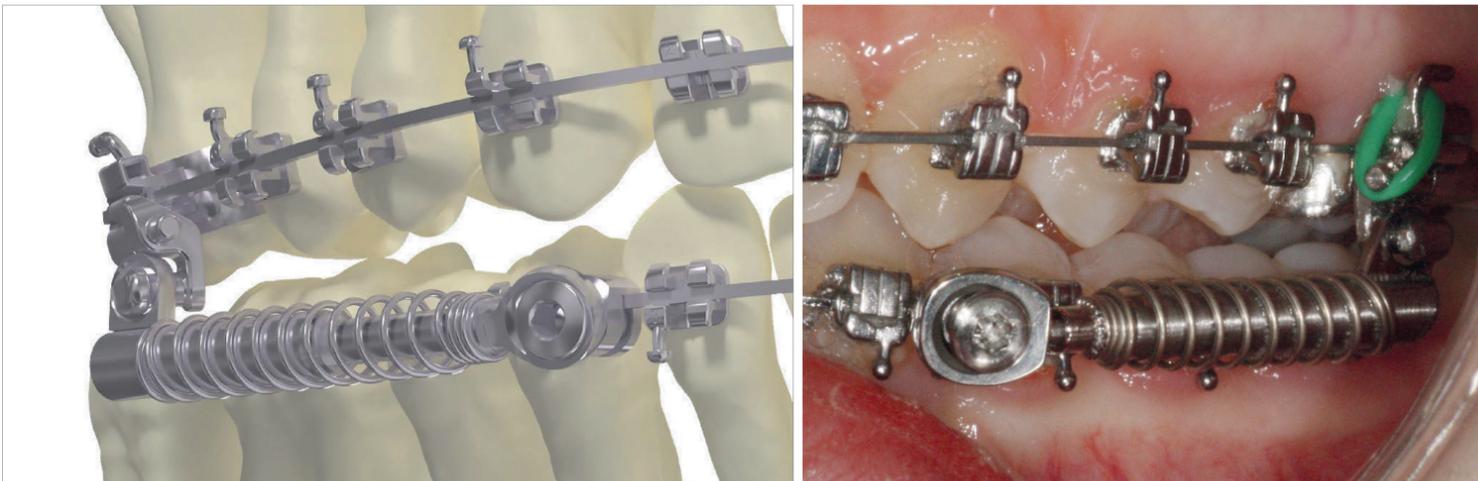
Weitere Informationen finden Sie auf [www.3shape.de](http://www.3shape.de)

© 3Shape A/S, 2020. Der Name und das Logo von 3Shape und/oder andere hier sind Marken von 3Shape A/S, die in der EU und in anderen Ländern eingetragen sind. Alle Rechte vorbehalten.

**3shape**

## Effiziente Klasse II-Therapie

Non-Compliance-Korrektur von Distalbilsslagen mit SARA®.



SARA® – die neue Non-Compliance-Apparatur zur Klasse II-Korrektur von FORESTADENT. (Grafik: © FORESTADENT; klinisches Bild: © Dr. Aladin Sabbagh)

Für die mitarbeitersunabhängige Klasse II-Korrektur ist über den Anbieter FORESTADENT eine neue Behandlungsapparatur erhältlich – die SARA®. Die nach ihrem Entwickler Dr. Aladin Sabbagh benannte Sabbagh Advanced Repositioning Appliance verbindet die Starrheit des bewährten Herbst-Scharniers mit der Flexibilität des bekannten Jasper-Jumpers und bündelt somit die Vorteile beider Techniken in nur einem Therapiegerät.

**Keine Labornotwendigkeit, in wenigen Minuten einsatzbereit**  
SARA® ist eine Teleskopapparatur mit austauschbarer Außenfeder

(wählbare Kraftapplikation 3N oder 4N), welche universell in jedes festsitzende Multibracketsystem integriert werden kann. Die Fixierung im Oberkiefer erfolgt hierbei von mesial im Headgear-Tube. Das vereinfacht nicht nur die Handhabung, sondern verringert darüber hinaus Mundschleimhautirritationen. Zur Befestigung im Unterkiefer steht ein Adapter zur Verfügung, der direkt am Stahlbogen durch eine handliche Schraube fixiert wird. Der Einbau des Klasse II-Geräts lässt sich binnen weniger Minuten realisieren. Zeitintensive Vermessungen, Vorbereitungen und aufwendige Laborarbeiten entfallen.

### Mitarbeitersunabhängige, progressive Bissumstellung

SARA® kann uni- oder bilateral – auch bei erwachsenen Patienten – eingesetzt werden und bewirkt die Simulation des adaptiven Unterkieferwachstums sowie einen dentoalveolären Ausgleich der Okklusion entsprechend dem Konzept der „progressiven Bissumstellung“ nach Dr. Sabbagh. Dieses unterscheidet sich insofern von der klassischen Herbst-Methode, dass die UK-Vorverlagerung bzw. Aktivierung im Rahmen mehrerer kleiner Etappen anstatt in nur einem einzigen Schritt erfolgt. Zur Verstärkung des Vorschubs können ergänzend Distanzringe (1 und 2 mm) zur

Verlängerung der Führungsrohre zur Anwendung kommen.

Weitere Behandlungseffekte beim Einsatz von SARA® sind neben der Wiederherstellung der Neutralokklusion und der Kaufunktion in Klasse II-Fällen, die Mesialisation der Unterkiefermolaren bei indiziertem Lückenschluss, z. B. bei Aplasie der zweiten Unterkieferprämolaren. Zudem kann mithilfe der Apparatur die Distalisation bzw. die Verankerung von Oberkiefermolaren kooperationslos und ohne Tagesrezidiv erreicht werden (Headgear-Effekt). Ferner deckt die SARA® ein breites Indikationsspektrum bei der Behandlung von CMD und Schlafapnoe

ab. Dank der horizontalen Krafttrichtung der applizierten Feder treten hierbei deutlich weniger Nebenwirkungen wie seitlich offener Biss oder die Intrusion der OK-Molaren auf.

### Einheitliche Größe für minimale Lagerhaltung

Die neue Sabbagh Advanced Repositioning Appliance ist in nur einer Produktgröße – jeweils für die linke und rechte Seite des Mundraumes – erhältlich, sodass eine minimale Lagerhaltung gewährleistet werden kann. Sie bietet eine hohe Patientenakzeptanz und kann zur effektiven, mitarbeitersunabhängigen Klasse II-Korrektur ohne Notwendigkeit von Extraktionen oder chirurgischen Eingriffen eingesetzt werden. Darüber hinaus ist ihre Anwendung bei Aplasien, Kiefergelenkdysfunktionen oder in der Schlafmedizin indiziert.

## kontakt

### FORESTADENT

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

## FitStrip™ Finier- und Konturiersystem

Zur Gestaltung von Approximalkontakten.

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

### Einfach drehen und aus dem geraden wird ein 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.

### Approximale Schmelzreduktion zur Platzbeschaffung

Der austauschbare Griff lässt sich leicht an allen FitStrip™-Komponenten befestigen, wodurch der Bedien- und Patientenkomfort beträchtlich gesteigert werden. Die Hand des Zahnarztes bleibt außerhalb des Mundes und ermöglicht freie Sicht und ein einfacheres Arbeiten. 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 02451 971-409 oder besuchen

Sie unseren Online-Katalog unter <http://katalog.garrisondental.net>

### Über Garrison Dental Solutions

Garrison Dental Solutions wurde 1996 gegründet und ist ein privates Unternehmen mit Schwer-

punkt 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.garrisondental.com](http://www.garrisondental.com) für weitere Informationen.

## kontakt

### Garrison Dental Solutions

Carlstraße 50  
52531 Uebach-Palenberg  
Tel.: 02451 971-409  
Fax: 02451 971-410  
info@garrisondental.net  
www.garrisondental.com



## FORTGESCHRITTENENKURS

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



Webinar bestehend aus 10 Modulen  
Nur komplett buchbar



Sprache: Englisch  
Auf Anfrage auch in deutscher  
und französischer Sprache  
als Webinar on demand



10:00–12:00 Uhr CET/CEST



Gebühr: 1.000 € für alle 10 Termine

### Termine 2020:

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

**VIDEOARCHIV:** Sie erhalten Zugriff auf die Aufzeichnungen aller bereits gehaltenen Module des Kurses und können **jederzeit** in den Kurs einsteigen bzw. verpasste Termine nachholen.



/winunsichtbarezahnspange



@win\_unsichtbare\_zahnspange

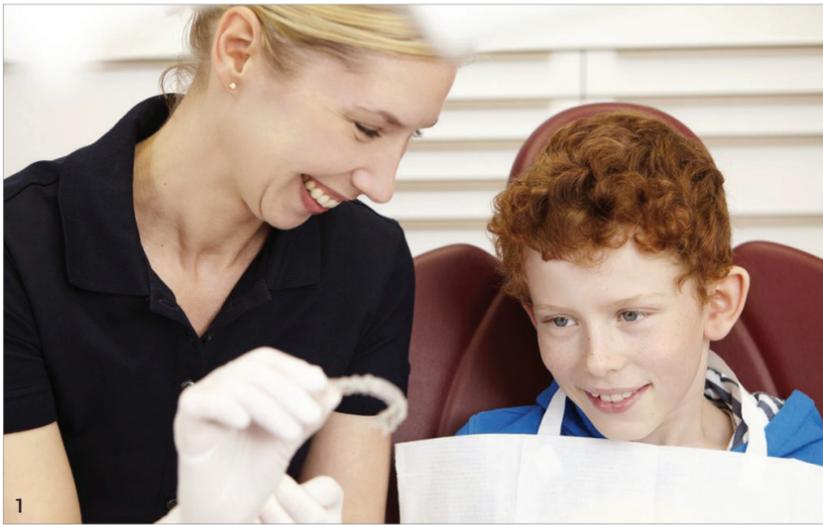
ONLINEANMELDUNG:

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



## „Meine Erwartungen wurden weit übertroffen“

Dr. Julia Vogt ist mit ihrer kieferorthopädischen Praxis in Bensheim beheimatet. Im Frühjahr 2019 wurde sie zur Invisalign Anwenderin zertifiziert. Zeitgleich wurde die Praxis mit einem iTero Scanner ausgestattet. Über ihre Erfahrungen und Eindrücke haben wir uns mit ihr in diesem Interview unterhalten.



**Abb. 1–3:** Kieferorthopädin Dr. Julia Vogt aus Bensheim ist begeisterte Anwenderin des Invisalign Systems, welches sie bei einer Vielzahl klinischer Indikationen bei jungen Patienten, Teenagern sowie Erwachsenen einsetzt.

### Frau Dr. Vogt, Sie sind seit Frühjahr 2019 ausgebildete Invisalign Anwenderin. Wie einfach war der Ausbildungsprozess?

Ich empfand den Trainingskurs und den Prozess selbst als unkompliziert und einfach. Schon vor dem eigentlichen Kurs hatten wir Einblick in die Inhalte des ersten Online-Trainings und konnten uns mit ihnen vertraut machen.

### Und wie verhielt es sich mit Ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern? Haben diese den Kurs für Helferinnen und Helfer besucht? Wie waren deren Erfahrungen?

Da wir den Kurs für Helferinnen und Helfer leider nicht besuchen konnten, haben wir gemeinsam mit Align Technology eine perfekte Lösung gefunden. Der verantwortliche Gebietsleiter hat die Schulung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einfach direkt bei uns in der Praxis durchgeführt und uns sehr detailliert die ersten Schritte erläutert. Parallel haben wir intensiv das Online-Trainingsprogramm genutzt. Wir waren von der neuen Technologie so begeistert, dass wir uns die Trainingsvideos sogar freiwillig in unserer Freizeit zu Hause angeschaut haben (lacht!).

### Mittlerweile verfügen Sie ja über einiges an Erfahrungen. Wie be-

### urteilen Sie heute die Komplexität, Effizienz und klinische Relevanz des Invisalign Systems?

Zugegebenermaßen standen wir dem Gesamtkonzept anfangs eher kritisch gegenüber. Ich habe in der Universitätsklinik eine klassische zahnärztliche Facharztausbildung durchlaufen, vertiefte Kenntnisse auf dem Gebiet der Biomechanik erworben und mich mit der klassischen Bracketbehandlung vertraut gemacht. Dementsprechend war ich natürlich skeptisch, ob alle versprochenen Zahnbewegungen mit einem transparenten Alignersystem tatsächlich durchführbar sind.

Ich war auf der Suche nach einer Ergänzung zu dem in unserer Praxis oft zum Einsatz kommenden Lingualsystem. Hier haben wir bereits diverse Alignersysteme getestet, waren allerdings mit den Ergebnissen aufgrund mangelnder Präzision leider oft nicht zufrieden. Daher war ich über die verschiedenen Invisalign Behandlungsoptionen mit Aufbissen, Attachments, Integrierung von Gummizügen usw. sehr positiv überrascht. Ich habe dann schnell angefangen, auch komplexe Fälle zu behandeln, und die Ergebnisse haben mich fachlich gleich überzeugt. Insgesamt kommt das System heute bei einer Vielzahl von Indikationen zum Einsatz – z.B. auch bei kombinierten kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Fällen.

### Nutzen Sie das Invisalign System auch bei jungen Zielgruppen?

Ja – und zwar mit wachsender Begeisterung! Vor allem bei Teenagern arbeiten wir sehr gern mit dem Invisalign System. Wir hatten zunächst nicht erwartet, dass deren Mitarbeit tatsächlich so gut ist. Gerade wenn man an die Compliance-Problematik bei losen Zahnspangen denkt.

### Seit Kurzem haben Sie auch einen iTero Scanner in Ihrer Praxis. Haben sich aus dessen Nutzung Änderungen im Workflow ergeben?

Der Scanvorgang war bereits nach wenigen Wochen voll in unserem internen Workflow integriert. Was allen schnell klar war: Wir sparen hier richtig Behandlungszeit. Kein Abdruck ist mehr verzogen, das Ausgießen mit Gips entfällt und ebenso können wir uns das leidige Trimmen der Modelle schenken. Mittlerweile verwenden wir zur Retention hauptsächlich digital gefräste Retainer – diese sind einfach viel präziser als manuell laborgefertigte. Auch dem ortsansässigen Dentallabor senden wir STL-Datensätze zur Herstellung verschiedener Apparaturen, zudem nutzen wir regelmäßig die Möglichkeit der Beurteilung des Behandlungsfortschritts bei Kontrollterminen. Und dann freuen sich die Patienten oft über die Möglichkeit der visua-

lisierten, virtuellen Behandlungssimulation, die sie digital, z.B. auf dem iPad, quasi analog mitverfolgen können. Hier können wir den Patienten – im wahrsten Sinne des Wortes – zeigen, was Kieferorthopädie heute leisten kann.

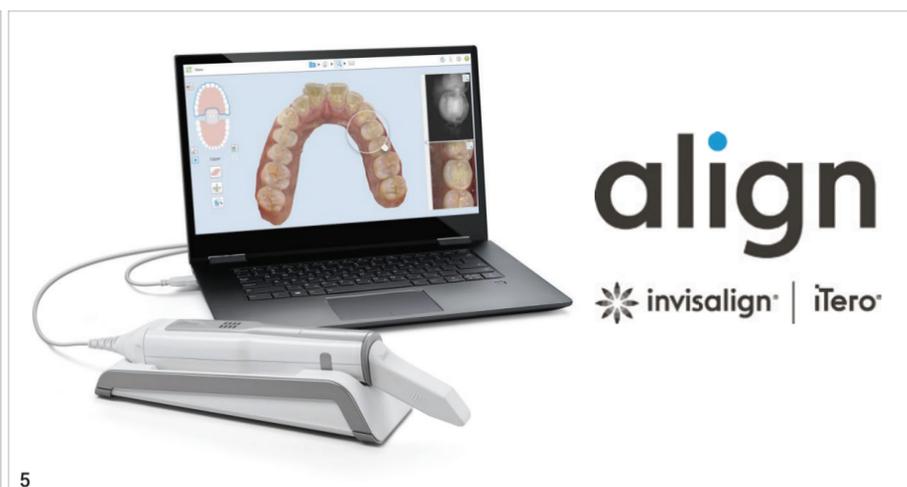
### Haben Sie schon einen ersten Überblick zum wirtschaftlichen Nutzen – Stichwort Amortisierung?

Tatsache ist: Wir können jetzt deutlich Zeit einsparen, insbesondere bei der Herstellung diagnostischer Modelle. Wir haben in der Praxis mal alle Arbeitsschritte erfasst, bis ein dreidimensionales Gipsmodell im Modellkasten zur Archivierung landet. Kein Witz, hierfür sind tatsächlich zwanzig Arbeitsschritte notwendig – viele von denen können jetzt entfallen. Außerdem macht der komplikationslose Online-Versand der STL-Dateien zu Align Technology oder dem Dentallabor viele Prozesse überflüssig – vom „Päckchenpacken“ bis hin zur Abholungsvereinbarung.

### Wenn Sie all Ihre bisherigen Erfahrungen zusammenfassen, wie lautet Ihr Zwischenfazit?

Ich übertreibe wirklich nicht, wenn ich sage, dass meine Erwartungen weit übertroffen wurden. Das Invisalign System passt hervorragend in unsere Praxis und hat sich für mich als Kieferorthopädin schon jetzt sehr bewährt. Heute bieten wir für viele KFO-Behandlungen – für leichte bis hin zu komplexen Zahn- und Kieferfehlstellungen, für junge bis hin zu nicht mehr ganz so jungen Zielgruppen – eine hochwertige und nahezu unsichtbare bzw. unauffällige Kieferorthopädie an, eben – transparente Invisalign Aligner.

**Abb. 4:** Behandlungsoptionen wie Aufbisse, Attachments oder die Integrierung von Gummizügen ermöglichen eine präzise KFO-Therapie. **Abb. 5:** Keine verzogenen Abdrücke mehr, kein Ausgießen mit Gips, kein Trimmen der Modelle – durch den Einsatz des iTero Scanners kann wertvolle Zeit gespart werden. (Fotos: © Align Technology)



### kontakt

Align Technology GmbH  
Tel.: 0800 2524990  
www.aligntech.com

## Sonderaktion Schutzausrüstung

dentalline bietet (fach-)zahnärztlichen Praxen eine ganze Palette an TESIMAX-Produkten für den effektiven Virenschutz von Patienten und Mitarbeitern.

Das neuartige Coronavirus stellt insbesondere auch (fach-)zahnärztliche Praxen vor immense Herausforderungen, wenn es um den effektiven Schutz von Patienten und Mitarbeitern geht. Die aktuell immer noch anhaltenden Lieferengpässe für entsprechend benötigte Schutzausrüstung haben den Birkenfelder Dentalanbieter dentalline dazu veranlasst, eine zeitnahe Lösung für seine Kunden zu finden. So ist in Kooperation mit TESIMAX, dem deutschen Marktführer in der Herstellung von Schutzanzügen, eine ganze Kollektion dringend benötigter Artikel zum Schutz vor Viren in ZA- und KFO-Praxen entstanden.

### Effektive Schutzkleidung made in Germany

Die basierend auf langjährigen Erfahrungen und umfassendem medizinischen Know-how entwickelten TESIMAX-Produkte bieten einen effektiven Schutz, insbesondere auch vor dem aktuell gefährlichen Virus SARS-CoV-2. Sie sind wiederverwendbar, da einfach zu reinigen, und werden hierzulande nachhaltig produziert.

### Atmungsaktive, waschbare Schutzkittel und -anzüge

Die Palette der Schutzausrüstung umfasst z.B. den einteiligen Schutzkittel ANTIVIR ONE mit Bindebändern an Hals und Taille, Gummizügen an den Armabschlüssen sowie thermogeschweißter Nahtabdeckung. Der



Zum Schutz von Kopf, Augen, Mund und Nase sind Hauben, Visiere sowie diverse Masken erhältlich (im Bild v.l.n.r.: DWR ONE Behelfs-Mund- und Nasenmaske, Gesichtsschutz-Visier ULTRAVISOR sowie ANTIVIR ONE Kopfhaube). (Fotos: © TESIMAX)

unsterile Kittel ist atmungsaktiv und waschbar und aus leichtem, gegen Viren- und Bakterienkontamination geprüfem Trilaminat gefertigt, welches der EN 13795 (OP-Mäntel und -Abdecktücher) entspricht. Parallel dazu werden einteilige Schutzanzüge (ESK 3 ANTIVIR ONE oder ESK 3 ANTIVIR TWO) gleichen Materials mit Kapuze in der Kopfhaube zum sicheren Abschluss für Atemschutzmasken (z.B. UNIMASK) angeboten.

Die Belüftung des ESK 3 ANTIVIR TWO Schutzanzugs erfolgt über ein Gebläsefiltergerät (CLEAN AIR Chemical 2F), das durch ein neu entwickeltes, transparentes Material von außen für den Träger im Hinblick

auf das optische Alarmsignal sichtbar ist. Durch diese TESIMAX-Technik ist auch der sogenannte Partner-Check im Einsatz möglich.

### Wiederverwendbare Masken

Des Weiteren ist eine Behelfs-Mund- und Nasenmaske (DWR ONE) aus 100 Prozent hochfester Baumwolle erhältlich. Die ultradünne, bis 95 Grad kochfeste und Desinfektionswaschmittel-geeignete Maske ist mit einer wasserabweisenden Imprägnierung (Durable Water Repellent, DWR) versehen, welche das Risiko von Durchfeuchtung und Kontamination reduziert. Die Oberflächenspannung des atmungsaktiven Materials wird durch

die spezielle DWR-Imprägnierung gesenkt, wodurch Wasser einfach abperlt. Das Maskenmaterial bleibt länger trocken und ist somit länger tragbar als herkömmliche textile Masken.

### Schutz von Augen, Mund und Nase

Ergänzt wird das Angebot an Schutzausrüstung z.B. durch die ANTIVIR ONE Kopfhaube mit Gummizug. Auch sie ist wie Schutzkittel und -anzug aus EN 13795 zertifizierten Trilaminat gefertigt. Zudem sind stufenlos klappbare Gesichtsschutz-Visiere (ULTRAVISOR) mit schweißabsorbierendem Frottee-Kopfband bestellbar. Diese sind mit nur 341 Gramm sehr leicht zu tragen und mit Lupen-

brille verwendbar. Abgerundet wird die TESIMAX-Produktpalette durch die Sollsicht-Schutzbrille GONDOR mit indirektem Belüftungssystem gegen lästiges Beschlagen der Scheibe. Alle genannten TESIMAX-Produkte können ab sofort über dentalline bezogen werden.

### kontakt

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

ANZEIGE



Zum Lieferprogramm gehören einteilige Schutzkittel und Schutzanzüge aus Trilaminat, ein gegen Viren- und Bakterienkontamination geprüftes, atmungsaktives sowie waschbares Material, das der Norm EN 13795 (OP-Mäntel und -Abdecktücher) entspricht (Bild links: ANTIVIR ONE, Bild rechts: ESK 3 ANTIVIR TWO).

## ABOSERVICE

KN Kieferorthopädie Nachrichten

Schnell. Aktuell. Praxisnah.



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

En-masse-Distalisation im Oberkiefer

Lückenmanagement bei fehlenden seitlichen Schneidezähnen

COVID-19 – Entscheidungshilfen für die Praxis

BESTELLUNG AUCH ONLINE MÖGLICH



www.oemus-shop.de

## Fax an +49 341 48474-290

Ja, ich möchte die Informationsvorteile nutzen und sichere mir das günstige Abonnement der:

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

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

\* Preis versteht sich inkl. MwSt. und Versandkosten.

Name, Vorname

Telefon, E-Mail

Unterschrift

Stempel

## 3-fach-Prophylaxe während der KFO-Behandlung

Der erste Eindruck zählt – ein schönes Lächeln mit gesunden und gepflegten Zähnen ist dabei mitentscheidend.



Mundspülungen mit antibakteriellen Wirkstoffen, wie z. B. Listerine®, unterstützen insbesondere Patienten in kieferorthopädischer Behandlung bei der täglichen Mundhygiene. (© Johnson & Johnson GmbH)

Eine regelmäßige und möglichst vollständige Entfernung des dentalen Biofilms ist wichtig, um einen nachhaltigen Schutz vor oralen Erkrankungen zu gewährleisten. Besonderes Augenmerk auf Zahn- und Mundhygiene sollten Patienten in kieferorthopädischer Behandlung legen, denn bei festsitzenden Multibracket-Apparaturen entstehen an der Bracketbasis zusätzliche Retentionsflächen für Plaque und pathogene Bakterien.<sup>1,2</sup> Aufgrund der schwer zugänglichen

Nischen verbleiben mehr potenziell schädliche Plaque und Bakterien im Mund, wodurch das Risiko einer mitunter zu White Spots und Karies führenden Demineralisierung der Zahnhartsubstanz sowie das Risiko der Entstehung entzündlicher Prozesse an der Gingiva steigt.<sup>1</sup>

### „3 Richtige“ für gesunde Zähne

Als häusliche Mundhygienestrategie hat sich die 3-fach-Prophylaxe bewährt. Hierbei werden die tägliche

mechanische Zahnreinigung mit der Zahnbürste sowie die Interdentalreinigung mit Zahnseide oder Interdentalbürste durch die Anwendung einer Mundspülung mit antibakterieller Wirkung sinnvoll ergänzt:

**Schritt 1:** Gründliches Reinigen der Zähne mit einer Handzahnbürste oder elektrischen Zahnbürste.<sup>3</sup> Patienten können sich dabei an der „2x2 Formel“ orientieren: mindestens zweimal täglich für jeweils mindestens zwei Minuten.<sup>3</sup>

**Schritt 2:** Pflegen der Interdentalräume mit einer Interdentalbürste.<sup>3</sup> In den Zahnzwischenräumen sammeln sich kleinste Speisereste und Plaque. Mit Interdentalbürsten für kleinere und größere Zahnzwischenräume lassen sich schädliche Bakterien dort entfernen, wo die Zahnbürste nicht hinkommt. **Schritt 3:** Um letzte Reste von Plaque zu entfernen, sollte der noch verbleibende Biofilm mit einer Mundspülung gelockert und gelöst werden.<sup>4</sup> Potenziell pathogene Keime im Bio-

film befinden sich auch abseits der Zähne, dort wo die mechanische Reinigung mit der Zahnbürste nicht hinkommt – in der Mundhöhle. Diese lassen sich durch Spülen mit Mundspüllösungen mit antibakterieller Wirkung gut entfernen. Gleichzeitig werden auch Bakterien entfernt, die nach dem Zähneputzen noch an den Zähnen haften.

Die aktuelle S3-Leitlinie empfiehlt den zusätzlichen Einsatz von Mundspülungen grundsätzlich für alle Patienten. Besonders wichtig erscheint ihre Anwendung laut Leitlinie im Rahmen der Reinigung mechanisch schwer zugänglicher Bereiche, die bei Patienten mit festsitzenden kieferorthopädischen Apparaturen zahlreich vorhanden sind.

### kontakt

**Johnson & Johnson GmbH**  
41470 Neuss  
Tel.: 02137 936-0  
Fax: 02137 936-2333  
jkkunden@cscde.jnj.com  
www.jnjgermany.de

DENTAURUM Website



## www.dentaurum.com

Dentaurum geht mit neuer Website online.



Das neue Dentaurum Website-Erlebnis am PC, Tablet oder Smartphone. (Mock-up © Adobe Stock – Sébastien Decoret)

„Zeit für einen Tapetenwechsel“ hieß es kürzlich bei Dentaurum. Das Objekt der Veränderung: Die Website des Dentalunternehmens. Neben neuen Inhalten, verbesserter Benutzerfreundlichkeit und einem responsiven Design für alle mobilen Endgeräte, stand nicht zuletzt die optische Neugestaltung der Internetpräsenz im Fokus.

Und das wird gleich auf der Startseite deutlich: Der Besucher wird durch ein einladendes Video begrüßt, in dem sich Dentaurum vorstellt. Natürlich darf ein kurzes Firmenprofil, das die Werte und Philosophie des Unternehmens

transportiert, nicht fehlen. Über ein ansprechendes Kacheldesign können die Websitebesucher anschließend in die jeweiligen Produktbereiche und Serviceleistungen eintauchen. Alle Informationen rund um das umfangreiche Produktspektrum in der Orthodontie, Implantologie, Zahntechnik und Keramik sind übersichtlich dargestellt. Reduzierte Texte und große, hochwertige Bilder sorgen für ein optimales Besuchererlebnis. Die Seitennavigation ist einfach und intuitiv; über die Kombination aus Text und Bild finden die Besucher schnell ans Ziel.

Im Bereich „Kurse und Fortbildungen“ können Interessierte über die integrierte Suche bequem nach Thema, Land, Ort, Referent, Sprache oder Monat filtern, um die passende Fortbildung zu finden. Eine breite Auswahl an Anwendungsvideos findet sich bei den „Videos & Tutorials“. Und für diejenigen, die immer „up to date“ sein möchten, gibt es auf der neu gestalteten Website die Möglichkeit, den Dentaurum Newsletter zu abonnieren. Das Springer Dentalunternehmen informiert darin regelmäßig über Fortbildungen und Produkte. Überzeugen Sie sich selbst! Die neue Online-Welt von Dentaurum kann ab sofort unter [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com) besucht werden.

### kontakt

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



## Hygieneprodukte erhältlich

Greiner Orthodontics erweitert Produktpalette und zeigt Flexibilität in schwierigen Zeiten.

Greiner Orthodontics

Umfangreiche Maßnahmen zur Praxishygiene sind schon immer wichtig, doch COVID-19 hat vieles verändert. Das Praxisteam wird vor extreme Herausforderungen gestellt, wenn der Lieferant aufgrund der hohen Nachfragen die Materialien nicht liefern kann. „Wir erhielten so viele Anfragen nach dringend benötigten Hygieneprodukten, da mussten wir handeln“, so Karin Henn-Greiner, Inhaberin vom Fachhandel für kieferorthopädische Produkte „Greiner Orthodontics“. „Eigentlich gehören diese Materialien nicht zu unserer Lieferpalette. Jedoch wurden dennoch umgehend Maßnahmen getroffen, um Lösungen anzubieten und die Kunden dabei zu unterstützen, dass sie ihrer Sorgfaltspflicht in den Praxen nachkommen können.“

Dank der weltweiten Kontakte des Fachhandels konnten inzwischen Schutzmasken, Handschuhe und Desinfektionsmittel geordert werden, um die Praxen beliefern zu können. Dieser Produktbereich wird solange angeboten, wie dies vom



Kunden angefragt wird. Damit beweist das Unternehmen Flexibilität mit ausgeprägtem Servicegedanken und Nähe zum Kunden gerade auch dann, wenn die Zeiten schwierig sind.

### kontakt

**Greiner Orthodontics GmbH**  
Im Schröder 43  
75228 Ispringen  
Tel.: 07231 800-8906  
Fax: 07231 800-8907  
info@GreinerOrthodontics.de  
www.GreinerOrthodontics.de/shop



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



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

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

 **invisalign** | made to move



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

© 2020 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. MKT-0000716 Rev D

## 3M Forsus Fatigue Resistant Device

Die durchdachte Art der Klasse II-Apparatur.

Den Unterkiefer vorverlagern statt ausschließlich im Oberkiefer distalisieren – diese Art der Korrektur von Klasse II-Malokklusionen hat sich bewährt. Zur Verfügung steht dafür eine Vielzahl herausnehmbarer und festsitzender Apparaturen, die sich vor allem hinsichtlich der Abhängigkeit von der Patientenmitarbeit, der Einfachheit der Installation und ihrer Langlebigkeit unterscheiden. Ein System, das in all diesen Punkten überzeugt, ist die 3M Forsus Fatigue Resistant Device.

Die Klasse II-Apparatur besteht aus einer Teleskopfeder und einem Druckstab. Für die Befestigung am Headgear-Röhrchen des ersten Oberkiefermolaren stehen zwei Varianten der Feder mit unterschiedlichen Modulen zur Auswahl – dem EZ2- und dem L-Pin-Modul.

### Einfache Installierbarkeit

Ganz gleich, für welche Variante sich der Kieferorthopäde entscheidet: Für die Eingliederung im Behandlungsstuhl sind keine aufwendigen Vorbereitungen wie ein Labor-Set-up notwendig. Im Oberkiefer werden Forsus EZ2 und L-Pin am Headgear-Röhrchen ver-



Abb. links: 3M Forsus Klasse II-Apparatur mit EZ2-Modul am Modell. Abb. rechts: Einfache Installation am Headgear-Röhrchen in einem einzigen Arbeitsschritt. (Fotos: © 3M)

ankert. Das L-Pin-Modul ist außerdem mit Forsus Wire Mount in Kombination mit einem klebbaren Bukkalröhrchen einsetzbar, an dem es sich dank T-Häkchen einfach mithilfe elastischer Ligaturen fixieren lässt. Das Forsus Wire Mount kann bequem bei einem Bogenwechsel eingesetzt werden und bietet nach Fixierung eine stabile Verankerung für die Forsus-Apparatur. Im Unterkiefer wird der Druckstab distal in den Bogen des Eckzahnes oder ersten Prämolaren einligiert. Die Aktivierung erfolgt in regelmäßigen Zeitabständen mit 2 mm-Distanzhülsen oder dem

Forsus Reactivation Spacer. Das Resultat ist eine Distalisierung der Oberkiefermolaren bei gleichzeitiger Vorverlagerung des Unterkiefers.

### Hohe Effizienz und Wirksamkeit

Dass der gewünschte Effekt in einer durchschnittlichen Behandlungszeit von lediglich vier bis sechs Monaten erzielt wird, liegt u. a. an der konstanten Krafterwirkung. Bei vollständig aktivierter Druckfeder beträgt diese 225 bis 250 Gramm. Konstant bleibt die Krafterwirkung auch, weil die Apparatur nicht durch den Patienten

entfernt wird. Dadurch sind die Ergebnisse von dessen Mitarbeit unabhängig, während der Kieferorthopäde die volle Kontrolle behält.

### Geringe Kosten

Kostengünstig ist eine Behandlung mit Forsus dadurch, dass jegliche Laborkosten entfallen und eine Eingliederung in die vorhandene Multibracketapparatur möglich ist. Zudem ist die Apparatur sehr langlebig; es treten kaum Ermüdungsbrüche auf und die Federkraft bleibt Labortests zufolge über einen Behandlungszeitraum von sechs Monaten konstant.

Die Gefahr des Verbiegens ist ebenfalls dank des bewährten Federdesigns minimal.

### Interesse geweckt?

Eine individuelle Beratung zum Einsatz der Forsus Klasse II-Apparatur erhalten Interessenten telefonisch unter der Rufnummer 08191 9474-5000. Voraussichtlich ab Herbst 2020 werden zudem praxisorientierte Lunch & Learn-Seminare zum Thema angeboten.

## kontakt

### 3M Deutschland GmbH

ESPE Platz  
82229 Seefeld  
Tel.: 08191 9474-5000  
Fax: 08191 9474-5099  
3MKFO@mmm.com  
www.3M.de/OralCare



## Schweizer Qualität – sensationeller Preis

DiaStrip® Feilensystem für die proximale Schmelzreduktion.



OrthoDepot stellt die neuen in der Schweiz gefertigten diamant-imprägnierten DiaStrip®-Präzisionsfeilen von DentaSonic für die maschinelle Schmelzreduktion vor. Sie sind außerordentlich vielseitig einsetzbar, u. a. zur Trennung von Kontaktpunkten, zur approximalen Schmelzreduktion, Rekonturierung sowie für die Fein- und Endmodellierung.

Die ein- oder zweiseitig beschichteten DiaStrip®-Feilen sind in vielfältigen Ausführungen sowie in verschiedenen Stärken und Körnungen lieferbar. Sie bieten höchste Schweizer Qualität und Know-how zu einem sensationellen Preis ab nur 16,50 Euro pro Stück. Passend dazu sind auch oszillierende Handstücke von DentaSonic neu im Sortiment von OrthoDepot sowie die

ErgoStrip®-Feilen zur manuellen Anwendung.

Die DiaStrip® von DentaSonic sind ab sofort unter [www.orthodepot.de](http://www.orthodepot.de) bestellbar.

OrthoDepot bietet konstant höchste Qualität zu erstaunlich günstigen Preisen. Durch einen freundlichen Service, einfache Bestellabwicklung sowie eine extrem schnelle Lieferung von über 15.000 KFO-Artikeln – darunter Bonding-Lösungen von 3M™, Drähte von Highland Metals Inc., elastische Produkte von Dentsply Sirona, Instrumente von Hu-Friedy und Hammacher – erweist sich OrthoDepot jeden Tag aufs Neue als guter und zuverlässiger Partner für die KFO-Praxis.

## kontakt

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

## ifit® Familie erweitert

American Orthodontics bietet zwei weitere Buccal Tube-Varianten an.

Bisher bestand die Produktreihe der ifit® Buccal Tubes aus dem ifit® 1st Molar Tube und dem ifit® 2nd Molar Tube. Erweitert wird das Angebot nun durch das ifit® Convertible Tube und das ifit® Mini 2nd Molar Tube. Auch diese bieten die gewohnten ifit®-Vorteile, darunter eine nahezu horizontale Ausrichtung des Häkchens, den bewährten trichterförmigen Eingang für ein leichtes Einführen des Bogens sowie ein extra flaches Profil.

Das revolutionäre Klebepad sorgt für exzellente Haftkraft, die anatomisch genau angepasste Einkerbung bietet eine hochpräzise Passform.

Doch die neuen Familienmitglieder können noch mit weiteren Vorteilen aufwarten. Das ifit® Convertible Tube ist aus einem Stück gefertigt. Die konvertierbare Lasche löst sich nicht selbstständig und kann bei Bedarf leicht entfernt werden. Die ausgeprägten Hinterschneidungen ermöglichen eine Ligierung mit allen Elastics. Das ifit® Mini 2nd Molar Tube kann dank seines Wraparound Pads auch bei teileruptierten Molaren verwendet werden. Mit einer Mesial-Distal-Breite von 2,5 mm macht es seinem Namen „Mini“ alle Ehre.



Beide Produkte sind somit eine wertvolle Ergänzung für die ifit® Buccal Tube Familie von American Orthodontics.

Für weitere Informationen zur ifit® Familie oder für ein persönliches Beratungsgespräch stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

## kontakt

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

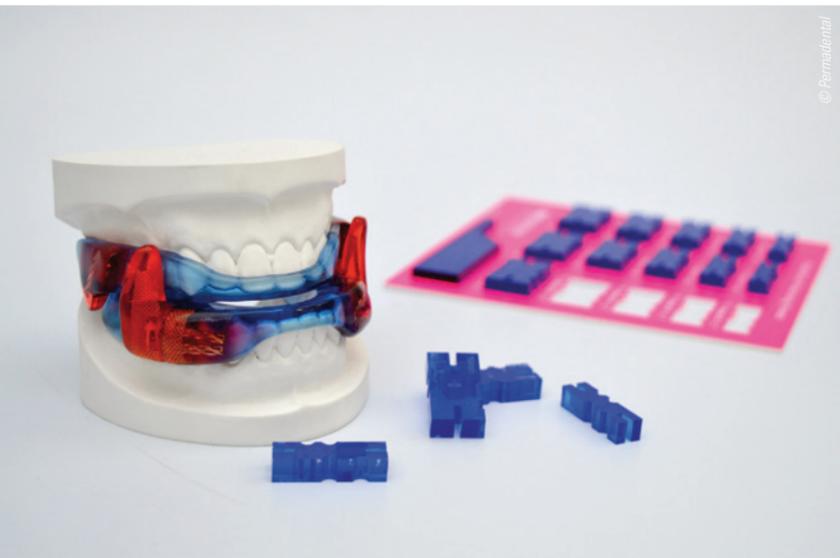
## Der planbare Erfolg

Respire-Schnarchschiene und Airway Metrics aus dem Hause PERMADENTAL.

Schnarchen ist ein weitverbreitetes Problem, das in den oberen Atemwegen des Schlafenden entsteht und nicht nur durch unangenehme Geräusche auffällt, sondern auch ernsthafte gesundheitliche Schäden bei den Betroffenen verursachen kann. Unter den lauten Schnarchgeräuschen leiden aber vor allem die Schlafpartner, deren nächtliche Ruhe nachhaltig gestört wird. Da Schnarchen heute kein Tabuthema mehr ist und häufig auch aus vermehrt auftretendem Übergewicht resultiert, steigt die Patientenzahl und somit die Nachfrage nach ebenso wirksamen wie preiswerten Schnarchgeräten.

Alle Respire-Geräte von Whole You™ sind individuell und aus hochwertigen Materialien hergestellt und ermöglichen so eine indikationsbezogene Therapie. Ohne, dass die grazile Form durch die Stabilität der Protrusionsschiene beeinträchtigt wird, erfüllen sie die Komfortbedürfnisse der Patienten und sorgen bei ihnen und ihren Schlafpartnern für eine störungsfreie und erholsame Nachtruhe.

**Exzellente Beratung – telefonisch und auch wieder vor Ort**  
Ein weiterer Vorteil besteht in der exzellenten Beratung durch die Respire-Spezialisten von PERMADENTAL zu



Respire Protrusionsschiene erfreuen sich in Deutschland einer ständig wachsenden Nachfrage. Bis Ende 2019 wurden bereits knapp 600 Geräte an Zahnärzte und Kieferorthopäden ausgeliefert. „Die Respire Produktpalette bietet verschiedene Geräte für das komplette Indikationsspektrum an. Hier findet sich der neu in die Schnarchtherapie einsteigende Behandler genauso zurecht, wie der erfahrene Profi, der komplizierte Patientenfälle versorgt“, so Wolfgang Richter, Marketingleiter bei PERMADENTAL.

### Planbarer Erfolg und hochwertige Materialien

Mit dem Airway Metrics-System von Kettenbach offeriert PERMADENTAL Anwendern von Respire-Schnarchschiene auch eine zuverlässige und planbare Methode, die benötigte Kieferrelation für den Einsatz einer Protrusionsschiene zu erstellen. Mit diesem Hilfsmittel ist die exakte Bestimmung des Konstruktionsbisses einfach und nachvollziehbar. Außerdem kann dem Patienten schon vor Beginn der Behandlung die zu erwartende Verbesserung demonstriert werden.

Themen wie Indikation, Geräteauswahl und Bissregistrierung. „Zurzeit natürlich nur telefonisch, sobald aber wieder möglich, auch gern vor Ort in der Praxis“, so Frank Rolf, ZTM und Produktspezialist für Protrusionsschiene bei PERMADENTAL. Darüber hinaus beinhaltet das Fortbildungsprogramm für (Fach-)Zahnärzte und Praxismitarbeiter (w/m/d) auch in 2020 wieder kostenlose Webinare zum Respire-Behandlungskonzept bei der Spitta Akademie und demnächst auch im Dental Online College. Einen umfassenden Respire-Produktkatalog und weitere Infos erhalten Sie bei Frau Elke Lemmer (Leiterin Kundenservice PERMADENTAL) unter e.lemmer@permadental.de oder 0800 737000737.

### kontakt

**PERMADENTAL GmbH**  
**Geschäftsstelle Deutschland**  
Marie-Curie-Straße 1  
46446 Emmerich am Rhein  
Tel.: 02822 10065  
Fax: 02822 10084  
info@permadental.de  
www.permadental.de



## FRS, fertig, los!

DAMPSOFT und CellmatiQ präsentieren KI-gestützte Bilddiagnostik von Fernröntgenseitenbildern.



„Künstliche Intelligenz ist in aller Munde und soll dem Menschen viele Dinge abnehmen, die sonst langwierig und zeitraubend manuell erledigt werden müssen“, so ZA Dietmar Hermann, Leiter des Produktmanagements der DAMPSOFT GmbH. In Damp an der Ostsee wird nicht einfach nur über KI in der Dentalwelt geschwätzt, sondern auch gemacht: Der Spezialist für Zahnarzt-Software hat sich mit dem Start-up CellmatiQ zusammengesetzt, um die Arbeit von Kieferorthopäden, MKG-Chirurgen sowie Zahnärzten bei der routinemäßigen Analyse von Fernröntgenseitenbildern zu unterstützen. Auf Grundlage der Befundung mehrerer Tausend KFO-Bilder durch erfahrene KFO-Spezialisten hat CellmatiQ den Prozess der kephalometrischen Analyse revolutioniert. Die einzigartige Software kann automatisch und blitzschnell die benötigten typischen Schädel- und Weichteilstrukturen erkennen und in das Röntgenbild für die weitere Beurteilung einzeichnen. „Das Team hat sich schon einige Jahre mit der Analyse von Bildern durch KI beschäftigt. 2017 haben Kieferorthopäden angefragt und ihre dentale Expertise angeboten, um die mühsame kephalometrische Analyse durch KI-Automatisierung zu erleichtern. Das war

die Initialzündung für CellmatiQ“, erinnert sich Jaroslav Bláha, CEO und Mitgründer von CellmatiQ. Die Wissenschaftler der Universität Würzburg, die das Verfahren in einer unabhängigen Studie untersucht und validiert haben, wurden dafür im vergangenen Jahr mit dem Arnold-Biber-Preis der DGKFO ausgezeichnet. Die Studiendaten bilden die Basis der medizinischen Evidenz für die erfolgte Zulassung als CE-zertifiziertes Medizinprodukt gemäß European Council Directive 93/42/EEC Annex VII. Als exklusiver Vertriebspartner erweitert DAMPSOFT mit „Analyse Now“ das Produktportfolio um einen weiteren innovativen und zukunftsweisenden Service, der (Fach-)Zahn-

arztpraxen Vorteile wie schnellere Ergebnisse bei der FRS-Analyse, Absicherung der Diagnostik sowie mehr Zeit für die Beratung und das persönliche Gespräch mit dem Patienten verschafft. „Analyse Now“ ist eine Webanwendung, abrufbar über jeden Webbrowser unter: [www.dampsoft.de/analyse-now](http://www.dampsoft.de/analyse-now)

### kontakt

**DAMPSOFT GmbH**  
Vogelsang 1, 24351 Damp  
Tel.: 04352 9171-16  
Fax: 04352 9171-90  
info@dampsoft.de  
www.dampsoft.de

## #SCHEUCARES

Unternehmen produziert Kunststoffvisiere.

Da in Deutschland die Versorgung des medizinischen Personals mit Schutzausrüstung im Zuge der Verbreitung des Coronavirus schlechter geworden ist, hat sich die SCHEU GROUP entschlossen, einen Teil der Produktion in Kooperation mit einem Zuschneide-Betrieb zur Herstellung von Visieren aus Kunststoff umzustellen und so große Mengen von Kunststoffvisieren für Deutschland bereitzustellen. Die Kunststoffvisiere bestehen zu 100 Prozent aus den bewährten und für medizinische Anwendungen zugelassenen DURAN® (PET-G)-Folien, sind einfach zusammensteckbar und mit Desinfektionsmittel leicht zu reinigen. Dadurch können sie mehrmals wiederverwendet werden.

Ein Teil der Visiere ist zudem auch über das Tochterunternehmen smiledental in dem Online-Shop für Zahnärzte und Kieferorthopäden erhältlich, genauso wie FFP2-Masken. „So manche Betriebe erfinden sich in diesen Zeiten neu und stellen ihre Produktion auf dringend notwendige Artikel um.



Ich finde, das ist ein gutes Beispiel dafür, dass trotz Krise nicht der Kopf in den Sand gesteckt wird, sondern zeigt Zuversicht und eine pragmatische Lösungsfindung, die ankommt“, so Christian Scheu, CEO der SCHEU GROUP.



### kontakt

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

## Gute Ergebnisse bei Stiftung Warentest erzielt

Die Oral-B Essential Floss Zahnseide reinigt im aktuellen Testlauf am besten.

Stiftung Warentest hat in seinem aktuellen Testlauf 03/2020 insgesamt zwölf Produkte für die Zahnzwischenraumreinigung getestet und kommt zu folgendem Ergebnis: „Seide säubert am besten: Alle sieben Zahnseiden auf der Rolle zum Abreißen schneiden gut ab: Sie reinigen die Zahnzwischenräume im Test etwas besser als die anderen Hilfsmittel, am besten übrigens die günstigere der beiden im Test vertretenen Oral-B Zahnseiden.“

Im aktuellen Test erhält die Essential Floss Zahnseide von Oral-B in der Kategorie „Reinigungsleistung“ die Note „Gut“ (1,7) vor allen anderen getesteten Produkten. Insgesamt wird die Oral-B Zahnseide mit der Gesamtnote „Gut“ (2,0) bewertet. Im Test wurde außerdem die Oral-B PRO-EXPERT Premium Zahnseide getestet und konnte sich mit der Gesamtnote „Gut“ (2,1) ebenfalls einen der vorderen Plätze sichern.



Stiftung Warentest hat geprüft: Die Oral-B Essential Floss Zahnseide reinigt im aktuellen Testlauf von Stiftung Warentest am besten. (Foto: © obs/Oral-B; © kurhan/Shutterstock.com)

### Die richtige Zahnseide für unterschiedliche Bedürfnisse

Die Oral-B Essential Floss Zahnseide entfernt Plaque an Stellen, die die Zahnbürste nicht erreicht. Sie reinigt dort, wo auch eine elektrische Zahnbürste nicht hinkommt. Das spezielle Material kombiniert

mehrere reißfeste Fasern zu einem Faden, mit dem sich Plaque mühelos entfernen lässt. Die Zahnseide ist leicht einzuführen und franst nicht aus, während sie sanft zwischen die Zähne gleitet.

Die Oral-B PRO-EXPERT Premium Zahnseide gleitet ebenfalls leicht

durch die empfindlichen Zahnzwischenräume und hilft dabei – klinisch geprüft –, die Entfernung von Plaque und somit die Vermeidung von Zahnfleischentzündungen zu unterstützen. Durch das sehr feine, elastische Zahnseidentape mit Wachsüberzug können auch besonders enge Zahnzwischen-

räume erreicht werden. Außerdem bietet die Zahnseide mit ihrem frischen Minzgeschmack ein besonderes Putzerlebnis. Mit dem guten Ergebnis bei Stiftung Warentest stellt Oral-B seinen hohen Anspruch an Qualität nun auch im Bereich Zahnseide, und damit in perfekter Ergänzung zu den bereits prämierten elektrischen Zahnbürsten von Oral-B unter Beweis.

### kontakt

#### Procter & Gamble

Sulzbacher Straße 40–50  
65824 Schwalbach am Taunus  
www.pg.com



## Zuverlässige Desinfektion

Notouch color aus dem Hause RIETH.



Mit der Notouch color-Serie erfüllen Sie die neuen hygienischen Richtlinien des RKI: Spender für Seife und Desinfektionsmittel dürfen in den Behandlungsräumen nur noch ohne Handberührung betätigt werden. Die Notouch Sensor-Spender zeichnen sich durch zuverlässige Funktion und das breite Einsatzspektrum aus. Diese hochwertigen Spender sind als Tisch- und Wandmodell einsetzbar. Der Patronenwechsel ist leicht und bequem.

#### Desinfektionsgel „DG“

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

#### Antibakterielle Seife „DS“

Antiseptische Waschlotion, sehr gute Hautverträglichkeit durch

amphotere Tenside. Mit biologischem Feuchtigkeitsspender. Geruchsneutral. Für die hygienische Handreinigung.

#### Reinigungsseife „S“

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

### kontakt

#### RIETH. Dentalprodukte

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

## Geld-zurück-Darlehen

Henry Schein steht Kunden auch in schwierigen Zeiten zur Seite.

Henry Schein Dental erweitert vor dem Hintergrund der Corona-Krise das Angebotsportfolio: Kunden, die in den letzten sechs Monaten Praxis- oder Laborequipment gekauft haben, können ihre Liquidität mit dem neuen „Geld-zurück-Darlehen“ zurückerhalten. Dazu schließen Praxis- oder Laborinhaber rückwirkend ein Darlehen bei den globalen Partnerbanken DLL und BNP von Henry Schein ab, erhalten den Kaufpreis zurück und zahlen diesen in monatlichen Raten ab. Um den Kunden auch in den kommenden Monaten Liquidität zu erhalten, sind die ersten sechs Monate des Darlehens zahlungsfrei. Die erste echte Rate wird somit erst im siebten Monat fällig.

„Praxen und Labore treffen die wirtschaftlichen Auswirkungen der Corona-Krise gleichermaßen hart.

### Die Vorteile des Darlehens auf einen Blick

- Laufzeit: 48 Monate
- Erste sechs Monate zahlungsfrei (0 Euro)
- Darlehen kann nach 24 Monaten (oder später) komplett zurückgezahlt werden.
- Soll-Zinssatz aktuell 3,99%\*

\* Zinskondition ist freibleibend und vorbehaltlich positiver Bonitätsprüfung.



Gerade in dieser schwierigen Zeit stehen wir unseren Kunden zur Seite und haben dafür das ‚Geld-zurück-Darlehen‘ konzipiert. Zusammen mit unseren Finanzpartnern DLL und BNP helfen wir Praxis- und Laborinhabern, sich ein Stück Liquidität zurückzuholen, und verschaffen ihnen damit einen kleinen finanziellen Aufschub“, erklärt Michael Hage, Diplom-Betriebswirt und Leiter Henry Schein Financial Services bei Henry Schein Dental Deutschland GmbH.

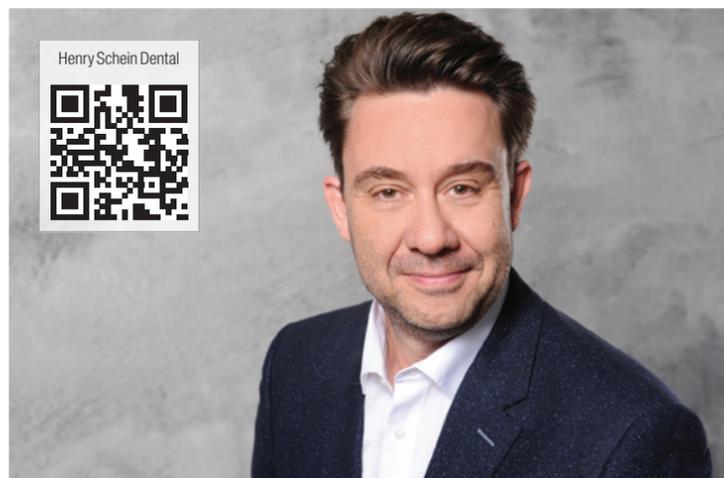
Aber auch für Kunden, die jetzt investieren und damit verlängerte Lieferzeiten nach der Krise umgehen wollen, bietet Henry Schein Financial Services mit seinen Finanzpartnern eine attraktive Lösung: Bei nahezu jedem Leasing- und Darlehensmodell (ausgenommen Comfort-Leasing) profitieren interessierte Kunden von einem finanziellen Freiraum, da die ersten sechs Monate zahlungsfrei gehalten werden können.

Henry Schein Financial Services vermittelt auch weitere attraktive und steuerlich reizvolle Finanzierungs- und Leasinglösungen, die einfach und flexibel auf die individuelle Situation der einzelnen Praxis zugeschnitten werden. Weitere Informationen erhalten Interessierte unter [Financial.Services@henryschein.de](mailto:Financial.Services@henryschein.de)

### kontakt

#### Henry Schein Dental Deutschland GmbH

Monzastraße 2a, 63225 Langen  
Tel.: 0800 1400044  
Fax: 08000 404444  
info@henryschein.de  
www.henryschein.de



„Gerade in dieser schwierigen Zeit stehen wir unseren Kunden zur Seite und haben dafür das ‚Geld-zurück-Darlehen‘ konzipiert“, erklärt Michael Hage, Leiter Henry Schein Financial Services bei Henry Schein Dental Deutschland GmbH.

## Trinkwasserqualität sicherstellen

BLUE SAFETY steht Praxen auch in Corona-Zeiten als zuverlässiger Partner zur Seite.



BLUE SAFETY lässt Praxen nicht allein. Durch die engmaschige Betreuung nimmt das Unternehmen aus Münster das Thema Wasserhygiene von deren Schultern und sorgt so für Sorgenfreiheit – erst recht in Zeiten von und nach Corona. Bild links: Sebastian Fischer, Leiter Wissenschaft bei BLUE SAFETY; Bild rechts: Mathias Maass, Leiter Technik, Mitglied der Geschäftsführung bei BLUE SAFETY.

Um sich gegenseitig vor einer Infektion durch das neuartige Coronavirus SARS-CoV-2 zu schützen, gelten strenge Richtlinien. Wer kann, bleibt zu Hause. Das hat allerorts zum Trotz auch negative Auswirkungen – neben wirtschaftlichen Folgen können dies ungeahnte gesundheitliche Folgen sein, denn die Trinkwasserinstallation erfüllt in den verwaisten oder nur noch wenig genutzten Gebäuden, wie Zahnarztpraxen, aktuell nicht mehr ihren bestimmungsgemäßen Gebrauch. Deshalb lauert nun erst recht in ihrem Inneren eine mikrobielle Gefahr: Legionellen, Pseudomonaden und andere Keime. Sie setzen sich als Biofilm in den Wasser führenden Systemen ab und bedrohen die Qualität des Trinkwassers. Um dem vorzubeugen, geben die Wasserexperten von BLUE SAFETY ein paar Tipps.

**Tipp 1**  
Mathias Maass, Leiter Technik, Mitglied der Geschäftsführung bei BLUE SAFETY und Gutachter für

Trinkwasserinstallation sowie Installations- und Heizungsbaumeister, rät: „Wie in Zeiten eines längeren Stillstands mit der Trinkwasserinstallation von Gebäuden zu verfahren ist, regelt die Richtlinie VDI 6023 vom Verein Deutscher Ingenieure (VDI) gemäß den

Das SAFEWATER Hygiene-Technologie-Konzept sichert die Wasserqualität in (Fach-) Zahnarztpraxen. (Fotos: © BLUE SAFETY)

allgemein anerkannten Regeln der Technik. Nach diesen Empfehlungen ist es am besten, alle 72 Stunden so lange Wasser aus sämtlichen Austrittsstellen eines Gebäudes fließen zu lassen, bis die Temperatur konstant bleibt und das Wasser einmal komplett getauscht ist.

Auch das Gesundheitsamt ruft dazu auf, diese Maßnahmen zu ergreifen.“

**Tipp 2**  
In Bereichen, in denen viel mit Wasser gearbeitet wird, ist die Umsetzung dieser Maßnahmen noch wichtiger – so z.B. in zahnmedizinischen Einrichtungen. Denn hier steht das Wasser nicht nur im Leitungssystem des Gebäudes, sondern auch in den Wasser führenden Systemen der Einheiten und Geräte. „In deren Inneren bildet sich ebenfalls ein gesundheitsschädlicher Biofilm, der das durchfließende Wasser kontaminieren kann. Sollte ohne weitere Vorkehrung einfach nach Wiederaufnahme des Praxisbetriebs weiterbehandelt werden, bedeutet dies eine Gefahr für die Gesundheit von Patient, Arzt und Team. Um dem vorzubeugen, ist es aus mikrobiologischer Sicht ratsam, die Einheiten für die Dauer der Abwesenheit komplett trocken zu legen. Rein praktisch ist das jedoch schwierig umzusetzen“, berichtet Sebastian Fischer,



Mikrobiologe und Leiter Wissenschaft von BLUE SAFETY.

**Tipp 3**  
Mit dem SAFEWATER Hygiene-Technologie-Konzept stellen Sie die Qualität des Wassers sicher. Biofilm, der sich angesammelt hat, wird mittels hypochloriger Säure schonend abgetragen und eine Neubildung langfristig verhindert. Die viruzide Wirksamkeit von Chlor – dem SAFEWATER Wirkstoff – bestätigte vor Kurzem erst das Umweltbundesamt auf Grundlage einer Untersuchung der WHO.

Voraussetzung für ein Gelingen ist aber auch hier sorgfältiges Spülen, bei der Rückkehr und wenn möglich zwischendurch mehrmals in der Woche. Wer bereits SAFEWATER nutzt, seinen Wassersicherheitsplan aber aktuell nicht umsetzen kann, sollte versuchen, zumindest die Großverbraucher der Praxis regelmäßig durchzuspülen.

Sollte Ihre Praxis länger stillstehen, sind mikrobiologische Kontrollen ratsam. Damit können Sie sich von der Qualität Ihres Wassers überzeugen. Neben den jährlich akkreditierten Wasserproben, die übrigens auch zu unserem SAFEWATER Hygiene-Technologie-Konzept zählen, können Sie eigenständig Zwischenkontrollen durchführen – welche Möglichkeiten es gibt, erfahren Sie von uns. Aber achten Sie stets darauf: Nicht die Neutralisation des eingesetzten Desinfektionsmittels vergessen!

### kontakt

**BLUE SAFETY GmbH**  
Siemensstr. 57  
48153 Münster  
Tel.: 00800 88552288  
hello@bluesafety.com  
www.bluesafety.com

## Schutzmasken-Produktion massiv erhöht

3M leistet wichtigen Beitrag, um medizinisches Personal vor einer Corona-Infektion zu schützen.

Das Multitechnologieunternehmen 3M ist weltweit einer der größten Hersteller von Schutzausrüstung. Vor dem Hintergrund der aktuellen Corona-Krise stellt das Unternehmen jetzt zusätzlich fast 20 Millionen

Masken für das deutsche Gesundheitswesen bereit. Seit Ausbruch der Corona-Krise unterstützt 3M Regierungen, Gesundheitsorganisationen und Sicherheitsbehörden auf der ganzen Welt im

Kampf gegen COVID-19. Die Kapazitäten zur Produktion von Schutzausrüstung, insbesondere von Schutzmasken, wurden massiv gesteigert – gerade auch in Europa. Millionen von 3M Schutzmasken werden für Krankenhäuser, Behörden und Regierungen ausgeliefert. Dabei arbeitet 3M eng mit den koordinierenden Krisenstäben zusammen, damit die Masken dort ankommen, wo sie am dringendsten benötigt werden.

Täglich erreichen Bestellungen und Anfragen aus ganz Europa das Unternehmen. Obwohl 3M alles Erdenkliche versucht, den aktuellen Bedarf zu decken, überschreitet die Nachfrage nach Schutzpro-



dukten bei Weitem die Produktionskapazitäten der Hersteller. Die Preise für Schutzmasken wurden vor dem Hintergrund der aktuellen Corona-Krise nicht erhöht. Auf die Preisgestaltung von Händlern hat 3M allerdings keinen Einfluss.

### kontakt

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



## KN Impressum

**Verlag**  
OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-0  
Fax: 0341 48474-290  
kontakt@oemus-media.de

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

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

**Projektleitung**  
Stefan Reichardt (verantwortlich)  
Tel.: 0341 48474-222  
reichardt@oemus-media.de

**Produktionsleitung**  
Gernot Meyer  
Tel.: 0341 48474-520  
meyer@oemus-media.de

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

**Abonnement**  
Sylvia Schmehl (Aboverwaltung)  
Tel.: 0341 48474-201  
s.schmehl@oemus-media.de

**Art Direction**  
Dipl.-Des. (FH) Alexander Jahn  
Tel.: 0341 48474-139  
a.jahn@oemus-media.de

**Grafik**  
Franziska Schmid  
Tel.: 0341 48474-131  
grafik@oemus-media.de

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

Die KN Kieferorthopädie Nachrichten erscheinen im Jahr 2020 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: 0341 48474-0. Die Beiträge in der KN Kieferorthopädie Nachrichten sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit von Verbands-, Unternehmens-, Markt- und Produktinformationen kann keine Gewähr oder Haftung übernommen werden. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung (gleich welcher Art) sowie das Recht der Übersetzung in Fremdsprachen – für alle veröffentlichten Beiträge – vorbehalten. Bei allen redaktionellen Einsendungen wird das Einverständnis auf volle und auszugsweise Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern kein anders lautender Vermerk vorliegt. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Bücher und Bildmaterial übernimmt die Redaktion keine Haftung. Es gelten die AGB und die Autorenrichtlinien. Gerichtsstand ist Leipzig.

**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



# FRS-ANALYSE IN EINER SEKUNDE.

GEHT NICHT? **GEHT DOCH!**



## EINFACHER GEHT'S WIRKLICH NICHT!

Lassen Sie Ihre FRS-Bilder automatisch und blitzschnell auf die unterschiedlichen Messpunkte hin von innovativer KI-Technologie analysieren und auswerten.

### JETZT TESTEN!

Die ersten zehn Bildanalysen sind für Sie kostenlos, danach fallen für jede weitere Bildauswertung € 5,- an.

[www.dampsoft.de/analyse-now](http://www.dampsoft.de/analyse-now)

CE-zertifiziertes Medizinprodukt der CellmatiQ GmbH - Exklusiver Vertriebspartner ist die Dampsoft GmbH

Pionier der Zahnarzt-Software.  
Seit 1986.



**DAMPISOFT**  
Die Zahnarzt-Software