

# cosmetic

## dentistry

— practice & science

### Fachbeitrag

Kunst des Lückenschlusses  
im Frontzahnggebiet –  
Chancen und Grenzen

### Anwenderbericht

Direkte Kompositrestaurationen  
bei kieferorthopädischer Indikation

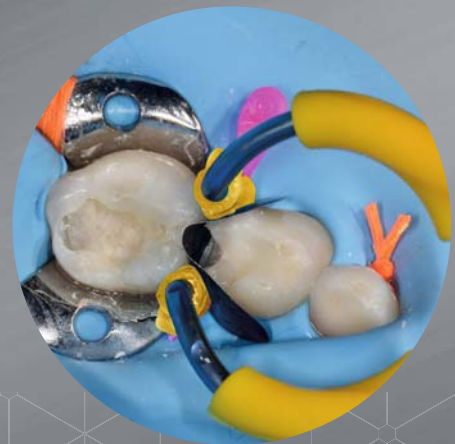
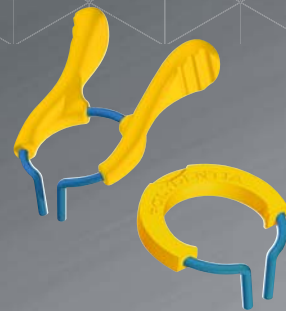
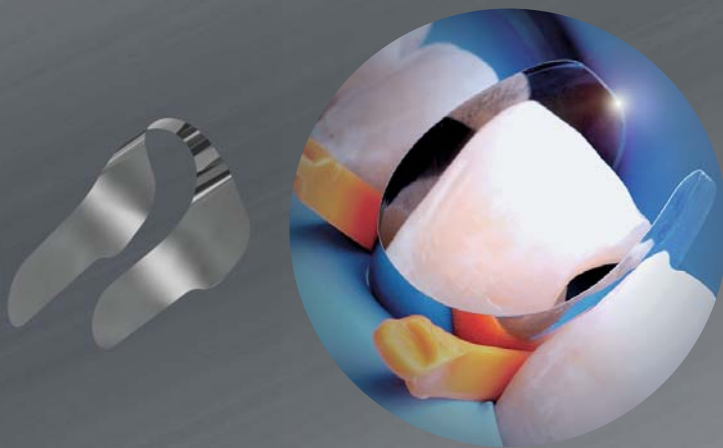
### Spezial

„Wir setzen auf eine  
einheitliche Onlinepräsenz“

dentissimo

INNOVATIONEN IN DER

# RESTAURATION



Unica anterior powered by Style Italiano:  
Matrizensystem für Frontzahnrestaurationen

MyJunior Kit: Teilmatrizensystem für  
die Kinderzahnheilkunde

Minimalinvasiv und sicher zu handhaben

Reduzieren deutlich die Behandlungszeit



Sie möchten unsere Innovationen kennenlernen? Dann werfen Sie einen Blick auf unsere Website [www.ADSsystems.de](http://www.ADSsystems.de) oder vereinbaren Sie einen Termin mit unserem Fachberater.

AMERICAN DENTAL SYSTEMS GMBH  
Johann-Sebastian-Bach-Straße 42 · D-85591 Vaterstetten  
T +49.(0)8106.300.300 · W [www.ADSsystems.de](http://www.ADSsystems.de)

**Dr. Martin Jaroch**  
Zahnarzt



## Zahnmedizin ist immer ästhetisch

Der Begriff der Ästhetischen Zahnmedizin war und ist für mich absolut divergent. Was ist denn die Zahnmedizin, wenn nicht ästhetisch? Gibt es in einem medizinischen Handwerk wie unserem überhaupt Platz für eine unästhetische Zahnmedizin? Nein, den gibt es sicherlich nicht, und wir dürfen ihn uns auch nicht durch politische und vertragsärztliche Regelungen aufzwingen lassen.

Durch ein finanziell unausgewogenes Konzept der Versicherungsträger werden Grenzen geschaffen, die – wenn man sich daran halten würde – nur einen Zahnersatz möglich machen, der heute in keiner Weise den Standardansprüchen einer modernen Zahnmedizin entspricht. Nach wie vor gelten metallverblendete prothetische Arbeiten in Form von Kronen, Brücken und Teleskopen, ohne das Einbeziehen einer möglichen zahnschonenden Implantation, als Goldstandard in der Kassenzahnmedizin. Die Grenzen, die wir tagtäglich verspüren, werden demnach nicht von den Zahnärzten gesetzt, schränken unser Handeln jedoch so extrem ein, dass wir in der Außendarstellung in einer unästhetischen Zahnmedizin enden. Diese veraltete Zahnmedizin schadet am Ende aber nur demjenigen, der sie trotz besseren Wissens einsetzt: also uns Zahnärzten.

Das muss sich ändern! Wir müssen das ändern! Wir müssen begreifen, dass dieses System, so starr und eingefahren wie es ist, auch eine große Chance für die gesamte Zahnmedizin darstellt. Ein Kassensystem aus dem 19. Jahrhundert, welches im 21. Jahrhundert weder eine Implantation bezuschusst noch vollkeramischen Zahnersatz bezahlt, fährt sich langfristig alleine gegen die

Wand, wohl wissend, dass in zahlreichen Studien hinreichend gezeigt werden konnte, dass dentale Legierungen im Mund potenziell kanzerogen sein können. Ein System, das Amalgam als Standardversorgung sieht, ist nach heutigem Weltbild obsolet.

Das ist unsere historische Chance. Die Versäumnisse der Politik und Kassensysteme sind unsere Chance, um eine Zahnmedizin in den freien Praxen anzubieten, die zeigt, was sie wirklich leisten kann, und die nur ästhetisch sein kann! Wir haben so viele Möglichkeiten wie noch nie zuvor: Digitalisierung, Scanner, modernste Implantatsysteme, minimalinvasive Chirurgie, alle Formen der Rezessionsdeckung, unsichtbare Zahnkorrekturen, verschiedenste Keramiksysteme und vieles mehr.

Ich habe mich bereits entschieden. Bei mir gibt es nur die eine Zahnmedizin, und die muss ästhetisch sein. Alles andere fällt langfristig auf mich und mein Können zurück, und ich bin nicht bereit, systembedingt weitaus schlechtere Zahnmedizin anzubieten, als ich es tatsächlich kann!

Wie sieht es bei Ihnen aus? Leben Sie schon in der „Chance“ oder lassen Sie Ihren Alltag von „Grenzen“ diktieren? Den Wechsel hin zur Ästhetischen und einzig sinnvollen Zahnmedizin: den können nur wir vollbringen!

Ihr  
Dr. Martin Jaroch,  
Singen





Fachbeitrag 10



Anwenderbericht 22



Interview 36

## Editorial

Zahnmedizin ist **immer ästhetisch** 03  
Dr. Martin Jaroch

## cosmetic dentistry

**Kunst des Lückenschlusses im Frontzahnggebiet – Chancen und Grenzen** 06  
Dr. Yasin Aktas, Dr. Jessica Mertens

**Korrektur eines skelettal offenen Bisses mit kombiniertem Therapiekonzept** 10

Prof. Dr. Nezar Watted, Prof. Dr. Mohamad Abu-Hussein Mohamad, Dr. Obeida Awad, Prof. Dr. Dr. Peter Proff, Dr. Dr. Ali Watted, Mohamad Abu Yunis

**„Full-Mouth“-Rehabilitation im funktionsgestörten Erosions- und Abrasionsgebiss, Teil 2** 16

Prof. Dr. Markus Greven, M.Sc., MD Sc., PhD, ZA Wolfgang Seuser, Dr. Dennis Pogodin, Dr. Sven Egger, M.Sc., M.Sc.

**Ästhetischer Lückenschluss im Oberkieferfrontzahnggebiet** 22

Dr. Bärbel Hürzeler, Dr. Kilian Hansen

**Direkte Kompositrestaurationen bei kieferorthopädischer Indikation** 26

Dr. Sylvia Rahm

## Spezial

Praxisporträt

**Mitten im Leben** 32

Philipp Schmidt

Interview

**„Wir setzen auf eine einheitliche Onlinepräsenz“** 36

Nadja Reichert

Praxismanagement

**Jungpraxen bekommen mehr Fördermittel** 40

Christoph Jäger

Tipp

**E-Bikes für Mitarbeiter** 42

Prof. Dr. Johannes Georg Bischoff

**News** 30

**Produkte** 44

**Impressum** 48

## Klinischer Fall



„Mit dem Daring White Zahnaufhellungssystem ist es endlich möglich, die gleichen Ergebnisse zu erzielen wie mit der herkömmlichen Schienenbehandlung. Keine mühsamen Abdrücke oder Anfertigung der Schienen mehr. Der Patient kann seine Behandlung nach dem ersten Besuch in der Zahnarztpraxis beginnen.“

Dr. Adrien Lavenant, Aix-en-Provence, Frankreich



Vorher



Nachher



# NEU!

# DaringWHITE™

Professional Teeth Whitening

Streifen zur professionellen Zahnaufhellung zuhause für Ihre Patienten.



## Limitiertes Aktionsangebot auf das DWP10



3 x Art. DWP10 Daring White™,  
10 tägige Behandlung  
(je 10 Anwendungen pro  
Packung) für

**€ 140,00\*** statt € 210,00\*

„Dank der einzigartigen Comfort-Fit-Technologie haften die Streifen ohne Gele oder Hüllen an den Zähnen und passen sich ihnen präzise an.“

### Ihre Vorteile:



- 15 % Carbamid-Peroxid in der Aufhellungsfolie
- Tragedauer 1-2 Std. täglich für 5-10 Tage
- Ihre Patienten werden ihren Freunden das wunderschöne Lächeln zeigen, bei dem Sie geholfen haben und Sie weiterempfehlen



- Das Daring White-Lächeln kann kosmetische Fälle mit hohem Umsatzpotenzial eröffnen
- Verwenden Sie es vor kosmetischen Verfahren für ein ästhetisch ansprechendes Ergebnis
- Nur über den Zahnarzt erhältlich, da der erste Streifen vom Zahnarzt platziert werden muss

## Fragen Sie jetzt nach Ihrer kostenlosen Probe

Rufen Sie uns an: **02451 971 409**  
Oder scannen Sie den **QR-Code**



# Garrison

Dental Solutions

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

ADGM1120 CD

© 2020 Garrison Dental Solutions, LLC

\*Gültig bis zum 31.12.2020 oder solange der Vorrat reicht. Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen zzgl. MwSt. Es gelten unsere AGB.

# Kunst des Lückenschlusses im Frontzahnggebiet – Chancen und Grenzen

Dr. Yasin Aktas, Dr. Jessica Mertens

Eine Zahnücke im Frontzahnbereich zu schließen, ist eine anspruchsvolle Aufgabe und im Hinblick auf die Ästhetik immer eine Herausforderung. Um diese Aufgabe zu lösen, stehen uns verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung. Der folgende Fachbeitrag stellt drei Möglichkeiten für einen ästhetisch hochwertigen Lückenschluss vor.

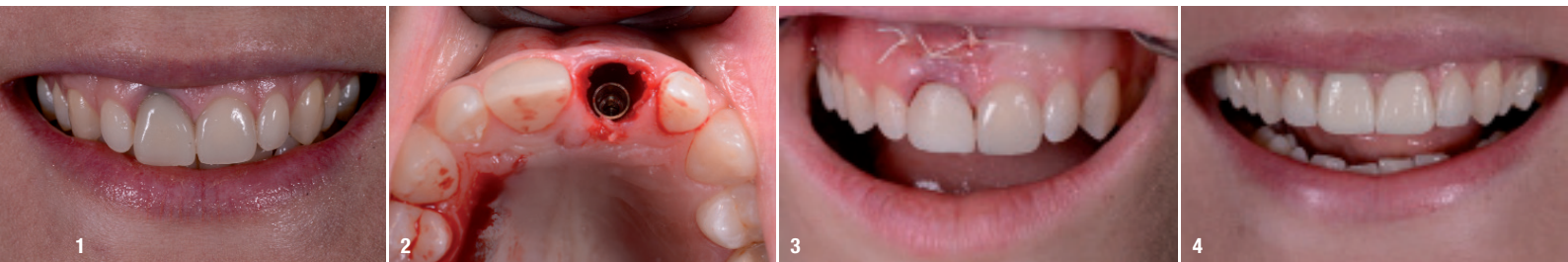


Abb. 1–5: Versorgung eines Frontzahntraumas mit einem Implantat.

**Die größte Herausforderung ist es**, die für den Patienten beste Variante auszuwählen. Welche Möglichkeiten haben Patient und Behandler zum Lückenschluss?

- Frontzahnimplantat
- Marylandbrücke
- konventionelle Brücke

Aber welche Methode ist jetzt die Beste? Oder kann man das überhaupt so pauschal sagen? Beide Arten

des Zahnersatzes sind hochwertig und haben eine hohe Überlebensrate. Das bedeutet, man muss individuell entscheiden, welcher Zahnersatz die bessere Wahl ist, um ein zufriedenstellendes Ergebnis zu erzielen. Verschiedene Faktoren können das ästhetische Ergebnis beeinflussen.

## Das Alter

Gibt es ein Mindestalter für Implantate? Mit dieser Frage beschäftigen sich viele Experten und können sich bisher nicht auf eine gemeinsame Leitlinie einigen, sodass die Entscheidung sehr schwierig bleibt. Die bedeutendste Frage in diesem Kontext ist: „Muss das Wachstum abgeschlossen sein?“ Es gibt Experten, die der Überzeugung sind, dass Abwarten kontraproduktiv sei, weil das Knochenwachstum infolge der Nichtaktivität in die „Inaktivitätsatrophie“ übergehe. Andere Experten wiederum glauben daran, dass der größte Nachteil der Frühimplantation die folgende Infraposition ist, da insbesondere bis zum 16. Lebensjahr im Oberkiefer noch erheblicher Zuwachs zu erwarten ist. Am langsamsten wird das Wachstum erst im Zeitraum zwischen 16 und 30 Jahren mit nur noch 1,5 mm im Durchschnitt.<sup>1-2</sup> Da es bisher keine Leitlinie für den perfekten Zeitpunkt der Implantation gibt, muss man die Infraposition als Folge der Frühimplantation dem Stopp





**Abb. 6–9:** Zur ästhetischen Korrektur im Oberkieferfrontbereich eines 14-jährigen Patienten wurde eine Marylandbrücke gelegt.

des weiteren Knochenabbaus gegenüberstellen und die Behandlungsalternativen abwägen. Die schwierige Entscheidung muss mit den Eltern individuell getroffen werden.

Mit der Insertion von Implantaten in diesem Alter sind außerdem Risiken verbunden, die zu einem geringeren Implantatüberleben beitragen können. So haben Kinder meistens weniger Knochenvolumen im Alveolarfortsatz und der Knochen atrophiert bei fehlender okklusaler Belastung schneller als bei Erwachsenen. Bei Nichtanlagen ist der Knochen in den zahnlosen Abschnitten bei Kindern und Jugendlichen häufig sehr kortikalisiert sowie spröde und splittert bei der Implantation. Beides kann das Setzen von Implantaten sehr erschweren.<sup>2–4</sup> Aufgrund der derzeitigen Datenlage sollte abgewartet werden, bis das Wachstum abgeschlossen ist.

## Die Lachlinie

Ist beim Lächeln der Übergang zwischen Zahnersatz und Zahnfleisch nicht sichtbar, ist das Problem der Ästhetik wesentlich einfacher zu lösen. Ist die Lachlinie allerdings hoch, spielen Zahnfleisch und Knochenangebot eine tragende Rolle bei der ästhetischen Umsetzung.

Der ästhetische Erfolg einer Versorgung kann durch gewisse Faktoren bei einer hohen Lachlinie gefährdet werden: dünner Zahnfleischtyp und Knochenmangel bzw. Knochendefekt.

## Das Zahnfleisch

Die Beschaffenheit und der Zahnfleischverlauf können das ästhetische Gesamtbild einer Frontzahnrestauration negativ beeinflussen. Bei einem „dünnen Zahnfleischtyp“ besteht die Gefahr, dass z. B. Implantat und Aufbauten durch das zarte Gewebe schimmern. Der Zahnfleischverlauf ist genau wie die Beschaffenheit ein individueller Faktor. Eine Herausforderung stellt ein Zahnfleischverlauf mit ausgeprägten Höhenunterschieden dar. Das Ziel ist ein bogenförmiger Verlauf zwischen Zahnfleischrand und -papille, das nur durch vorheriges Ausformen mithilfe des Provisoriums gewährleistet werden kann.

## Die Knochenmenge

Eine ausschlaggebende Rolle spielt außerdem das Knochenangebot. Es bestimmt nicht nur die Konturen des gesamten Bereichs, sondern definiert auch die Möglichkeiten einer Platzierung des Implantats. Der Zahnfleischverlauf hängt ebenfalls von der Knochenstruktur ab. Reicht das Knochenangebot nicht aus, muss zur ästhetischen Perfektion vorerst ein Knochenaufbau gemacht werden.

Im Folgenden wird anhand von drei Beispielen ein Eindruck vermittelt, welche Gegebenheiten vorliegen sollten, um das ideale Ergebnis zu erzielen.

### Frontzahnimplantat (Abb. 1–5)

Eine junge Patientin kam zwei Jahre nach einem Unfall mit einem Frontzahntrauma in die Praxis. Da der Zahn 11 nach einer Wurzelkanalbehandlung sowie Wurzelspitzenresektion leider nicht erhaltungswürdig war, musste entschieden werden, welche Art der Restauration infrage kommt. Die Patientin wollte eine schnelle und ästhetisch ideale Lösung.

Arbeiten wir nun die Kriterienliste ab: Die Patientin weist mit 28 Jahren kein kritisches Alter auf. Die Lachlinie ist beim herzhaften Lachen sehr hoch. Der Übergang





Abb. 10–13: Entfernung eines fehlerhaft gesetzten Implantats und Neuversorgung mit einer Brücke.

zwischen Implantat und Krone sollte aus ästhetischen Gründen nicht sichtbar sein. Bei dünnem oder wenig Zahnfleisch besteht das Risiko, dass ein dunkler Schimmer durch das Zahnfleisch erkennbar ist, weshalb wir uns in diesem Fall für ein Abutment aus Zirkonoxid entschieden haben. Unfallbedingt hatte sich eine Rezession gebildet, weshalb ein Bindegewebsstransplantat durchgeführt wurde, das mit dem Provisorium ideal ausgeformt wurde.

Durch die Sofortimplantation nach Extraktion wies die Patientin genügend Knochen auf. Aus diesem Fall lässt sich eine einfache Regel ableiten. Bei jungen Patienten mit genügend Knochenangebot ist für mich trotz hoher Lachlinie das Einzelzahnimplantat immer das Mittel der ersten Wahl, wenn die Patienten mit dem Wunsch einer schnellen Lösung kommen.

#### Marylandbrücke (Abb. 6–9)

Ein junger Patient kam mit einer Nichtanlage der Zweier zu uns in die Praxis. Im Alter von 14 Jahren war es uns zu risikobehaftet, ein Implantat zu setzen. Bei solch einer Situation ist die Marylandbrücke der Goldstandard. Bei einer Beobachtungsdauer von über fünf Jahren weist die einflügelige Klebebrücke mittlerweile eine nahezu

100-prozentige Überlebensrate auf. Sie ist mittlerweile die erste Wahl der minimalinvasiven Behandlungsoption für die Versorgung von Frontzahnlücken<sup>6</sup>, wenn eine implantatprothetische Versorgung nicht gewünscht oder realisierbar ist. Vor allem für die Versorgung von Aplasien bei jüngeren Patienten, wie in diesem Fall, eignet sich diese Therapieoption. Die Implantation erfolgt dann auf Wunsch zu einem späteren Zeitpunkt.

Bei einer solchen Situation werden sich die Experten – wie oben erwähnt – immer wieder streiten.<sup>6,7</sup> Durch die Insertion einer Marylandbrücke kann eine Inaktivitätsatrophie voranschreiten, sodass eine spätere Implantation nur noch mit schlechteren Knochenverhältnissen möglich ist. Dem steht jedoch die Tatsache gegenüber, dass vor allem bei Nichtanlagen der Knochen an dieser Position sowieso grundsätzlich geschwächt ist und eine spätere Infraposition durch das noch vorhandene Kieferwachstum vermieden werden kann. Durch eine minimalinvasive Gingivektomie und die Insertion von zwei Marylandbrücken konnten wir nicht nur den jungen Patienten, sondern auch seine Eltern zufriedenstellen.

#### Brücke (Abb. 10–13)

Wenn die lückenbegrenzenden Zähne bereits Füllungen aufweisen oder parodontal vorgeschädigt sind, scheidet die Option der Marylandbrücke aus. Ab welchem Zeitpunkt sollte man aber aus ästhetischen Aspekten die Implantation ebenfalls ausschließen?

Wie auf den Fotos ersichtlich, ist bei dieser Patientin bereits vor wenigen Jahren ein Implantat Regio 11 in falscher 3D-Positionierung inseriert worden. Mit den Jahren wurde das Gewinde immer weiter sichtbar, sodass die Patientin mehrere Ärzte mit der Bitte einer erneuten Implantation aufsuchte. Bei ihr ist bereits ein großer Knochendefekt vorhanden, der einen starken Papillenverlust nach sich gezogen hat. Ein Knochenaufbau in diesen Dimensionen ist schwierig, und das Ergebnis ist leider nicht vorhersehbar. Ob die ästhetischen Gesichtspunkte am Ende der Therapie erfüllt werden können, ist fraglich.

Aus Sicht der Autoren sollte man den Patienten darüber aufklären, dass der lange Weg des Knochenaufbaus



13



PHILIPS

ZOOM!

Zahnaufhellung

kein perfektes Ergebnis gewährleisten könnte. Die meisten Patienten mit solch einer Ausgangssituation haben bereits viele Rückschläge erlitten und trauen sich bereits seit Jahren nicht mehr, richtig zu lachen. Diese Situation kann bis zur sozialen Isolation führen und sollte aus diesem Grund mit äußerster Vorsicht behandelt werden.

Warum besteht der Mythos, dass eine Brücke „unecht“ aussieht? Eine Brücke ermöglicht das Kaschieren großer Knochendefekte in Höhe sowie Breite, indem mit roter Keramik gearbeitet wird. Ein Laie wird niemals den Unterschied zum Zahnfleisch erkennen. Also warum den Patienten mehrere Monate aufwendige Operationen ertragen lassen, wenn der einfachere und kürzere Weg in einigen Fällen sogar das bessere ästhetische Ergebnis erzielen kann?

## Fazit

Ästhetik im Frontzahnbereich ist eine herausfordernde Aufgabe für den Behandelnden und den Patienten. Kein Patient toleriert eine ästhetisch mangelhafte Versorgung, die jedem Gegenüber direkt ins Auge fällt. Deswegen sollten neben den anatomischen Gegebenheiten auf jeden Fall die Wünsche des Patienten im Vordergrund stehen. Alle haben am Ende dasselbe Ziel: ein perfektes Lächeln. Die Aufgabe des Zahnarztes besteht darin, im Auge zu behalten, was realisierbar ist und zum jeweiligen Patienten passt.

Fotos: © Dr. Yasin Aktas, Dr. Jessica Mertens

## Kontakt



**Dr. med. dent. Yasin Aktas**

**Dr. med. dent. Jessica Mertens**

Angermunder Straße 53

47269 Duisburg

Tel.: +49 203 766717

info@draktas.de

www.draktas.de

Infos zum Autor



Infos zur Autorin



Literatur



# Professionelle Zahnaufhellung

Zaubern Sie Ihren Patienten  
und Patientinnen ein  
natürlich weißes Lächeln

Vereinbaren Sie jetzt Ihren kostenlosen und individuellen Termin und lassen Sie sich von einer geschulten Außendienst-Fachkraft die Philips Zoom-Technologie eindrucksvoll live vorführen.

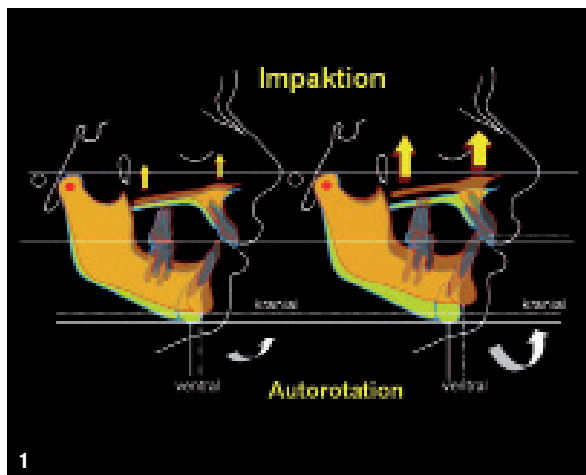
Stellen Sie jetzt Ihre Terminanfrage für eine kostenfreie Philips Zoom Demo auf [www.philips.com/dentalshop](http://www.philips.com/dentalshop)

Innovation  you

# Korrektur eines skelettal offenen Bisses mit kombiniertem Therapiekonzept

Prof. Dr. Nezar Watted, Prof. Dr. Mohamad Abu-Hussein Mohamad, Dr. Obeida Awad, Prof. Dr. Dr. Peter Proff, Dr. Dr. Ali Watted, Dr. Mohamad Abu Yunis

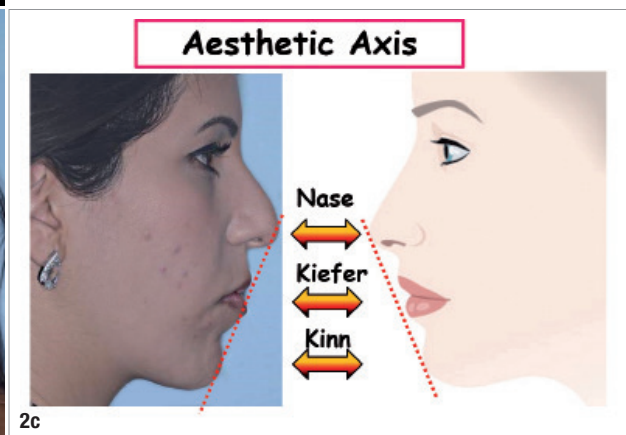
Die zunehmende Zahl erwachsener Patienten mit behandlungsbedürftigen Bissanomalien macht es angesichts des abgelaufenen skelettalen Wachstums und der somit fehlenden Möglichkeit zur therapeutischen Wachstumsbeeinflussung häufig notwendig, dass kieferchirurgische Maßnahmen in die Therapie miteinbezogen werden. Die Entscheidung für eine kombinierte kieferorthopädisch-kieferchirurgische Therapie hängt nicht nur von ästhetischen, sondern auch von funktionellen Aspekten ab. Das Ergebnis und dessen Stabilität müssen in Betracht genommen werden, sodass der Aufwand und das damit verbundene Behandlungsrisiko mit dem Endergebnis in Relation gestellt werden.



In der modernen Kieferorthopädie werden Okklusion, Funktion und Ästhetik als gleichwertige Parameter betrachtet. Der nachfolgende Patientenfall einer kombinierten kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Behandlung eines skelettal offenen Bisses stellt diese Herangehensweise exemplarisch dar.

## Oberkieferimpaktion und Autorotation der Mandibula

Über die unterschiedlichen chirurgischen Techniken am Oberkiefer sowie über die Stabilität des Ergebnisses nach einer Oberkieferimpaktion (Kranialverlagerung



**Abb. 1:** Simulation der chirurgischen Impaktion der Maxilla in unterschiedlichen Maßen. Je mehr die Maxilla nach kranial impaktiert wird, umso größer ist die Reaktion der Mandibula im Sinne einer Autorotation nach kranial und gleichzeitig nach ventral. **Abb.2a–c:** Das Vorgesicht liegt schräg nach hinten, das Untergesicht ist in Relation zum Mittelgesicht verlängert.



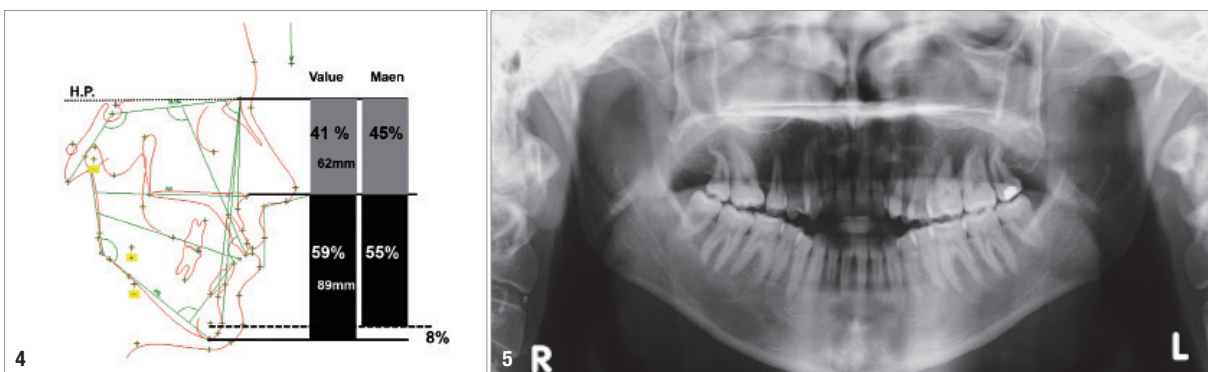
**Abb. 3a-e:** Intraorale Aufnahmen vor Behandlungsbeginn, distale Okklusionverhältnisse rechts und links, stark vergrößerte sagittale Frontzahnstufe, Engstände in beiden Zahnbögen.

der Maxilla) wurde in der Literatur mehrmals berichtet.<sup>8, 15-17, 19, 22, 24-26</sup> Was bei der Kranialverlagerung der Maxilla mit der Mandibula geschieht, wurde bis dato in nur wenigen Artikeln, wie z. B. von Bruce N. Epker und Leward C. Fish 1980, aus chirurgischer Sicht veröffentlicht.<sup>12</sup> Das Maß und die Art der chirurgischen Maxilla-impaktion und deren Folge auf die skelettalen, dentalen Strukturen und auf die dentofazialen Ästhetik, erfordern eine genaue Planung nicht nur auf skelettaler, sondern auch dentaler Ebene.

Das Ziel der kieferorthopädischen Vorbereitung ist es unter anderem, die dentale Situation auf die postoperativ skelettale, unter besonderer Berücksichtigung der dentofazialen Ästhetik abzustimmen. Deshalb ist es wichtig,

vorher die Behandlungsziele festzulegen und die Art und das Ausmaß des chirurgischen Eingriffs möglichst genau zu erfassen.

Bei der Kranialverlagerung der Maxilla tritt eine Autorotation des Unterkiefers ein, bei der er seine Lage in der Sagittalen (ventrale Verlagerung) und in der Vertikalen (kraniale Verlagerung) verändert (Abb. 1). Als Folge dieser Impaktion und anschließender Unterkieferautorotation ist die Veränderung der anterioren (AFH) und posterioren (PFH) Gesichtshöhe, sodass sich die Relation der posterioren zu der anterioren (PFH/AFH) Gesichtshöhe vergrößert.<sup>2, 5, 13, 23</sup> Es tritt eine neue Kieferrelation sowohl in der Vertikalen als auch in der Sagittalen ein. Diese Autorotation ist umso stärker, je



**Abb. 4:** Kephalometrische Durchzeichnung der Aufnahme vor Behandlungsbeginn; es liegt eine skelettale und Weichteildisharmonie in der Vertikalen vor; das Untergesicht ist relativ lang in Relation zum Mittelgesicht. **Abb. 5:** Panoramaaufnahme vor Behandlungsbeginn.

**Tab. 1: Kephalometrische Analyse: Proportionen der Weichteilstrukturen vor und nach der Behandlung**

Parameter	Mittelwert	vor Behandlung	nach Behandlung
G'-Sn/G'-Me' (%)	50	47	49
Sn-Me' / G'-Me' (%)	50	53	51
Sn-Stms (%)	33	27	32
Stms-Me (%)	67	73	68

größer die Impaktionsstrecke der Maxilla ist, wobei hier das Impaktionszentrum nicht unberücksichtigt bleiben darf. Diese Impaktion in Abhängigkeit von deren Zentrum führt zu einer Achsenstellung der Frontzähne. Die Bedeutung und das Ausmaß dieser Bewegungen bzw. Veränderungen können und müssen bei der kephalometrischen Operationsplanung ermittelt und somit berücksichtigt werden.

Das Ausmaß der Impaktion wird nicht nur aus dem funktionellen, sondern auch aus dem ästhetischen Gesichtspunkt heraus entschieden. Hierfür werden einige wichtige Aspekte beurteilt:

- Ausmaß des Zahnfleischlächelns „Gummy Smile“
- Menge der Zahnhartsubstanz, die zum Erscheinen kommt
- Gesichtsform



**Abb. 6:** Aufnahme des Oberkiefers mit dem Gaumennahterweiterungsgerät.  
**Abb. 7a–c:** Intraorale Aufnahmen während der prächirurgischen kieferorthopädischen Vorbereitung.

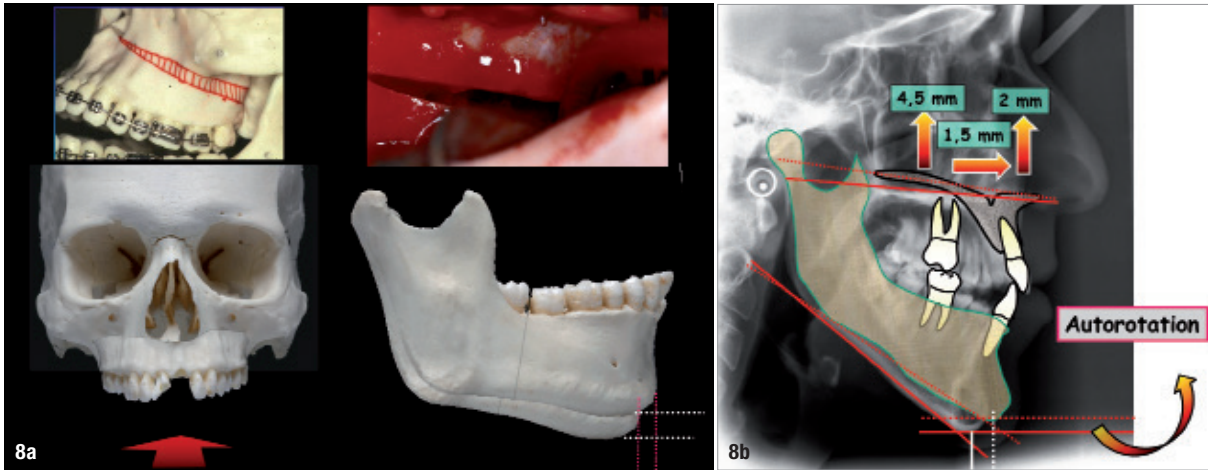
## Patientengeschichte und Anamnese

Die Patientin stellte sich im Alter von 26 vor. Sie klagte über funktionelle und ästhetische Störungen, erschwerte Kaufunktion sowie die ästhetische Beeinträchtigung durch die Zahnfehlstellungen und den inkompetenten Lippenschluss. Bei der Funktionsanalyse wurde festgestellt, dass infolge dessen ein Zwangsbiss nach ventral vorlag, um den Mundschluss zu ermöglichen. Es gab zudem eine Diskrepanz zwischen der zentrischen Relation und habituellen Okklusion.

### Diagnose

Für die Diagnose und Behandlungsplanung wurden die Unterlagen der zentrischen Relation herangezogen. Zur definitiven Ermittlung der zentralen Position der Kiefergelenke und zur Abklärung der Kiefergelenks-symptomatik wurde eine plane Aufbisssschiene für vier Wochen eingegliedert. Die Fotostataufnahmen zeigen einen gezwungenen Mundschluss und somit eine deutliche Anspannung der Kinnmuskulatur (Abb. 2a–c). In der Ruheschwebelage hält die Patientin den Mund offen. Das Fotostat von lateral zeigt, dass das Vorgesicht schräg nach hinten geht. Zwischen dem Ober- und Untergesicht im Skelettal- und Weichteilbereich besteht eine Disharmonie. Die Patientin hatte eine Klasse II-Dysgnathie, einen skelettal und dentoalveolar offenen Biss, schmalen Oberkieferzahnbogen, Zahnfehlstellungen und leichte Engstände in beiden Zahnbögen (Abb. 3a–e).

Die FRS-Analyse in der Zentrik (Abb. 4) verdeutlicht die sagittale und vertikale Dysgnathie sowohl im Weichteilprofil als auch im skelettalen Bereich. Tabelle 1 stellt die Proportionen der Weichteilstrukturen vor und nach der Behandlung dar. Die Parameter wiesen auf einen skelettal offenen Biss mit den typischen extraoralen Anzeichen eines „Long-Face-Syndromes“ hin: Die vertikale Dysgnathie äußert sich durch die posteriore Rotation des Unterkiefers (ML-NSL = 45 Grad), die eine posteriore Verlagerung des Pogonions und B-Punkts und eine durchschnittliche Lage der Oberkiefergrundebene (NL-NSL = 8 Grad) mit sich gebracht hat. Mit anderen Worten: Die vorliegende distale Dysgnathie ist ein Produkt der vertikalen Fehlbildung. In diesem Fall handelt es sich nach der Berechnung der individuellen ANB-Winkel (6,5 Grad) um eine neutrobasale Kieferrelation bei distaler Okklusion. Die entgegengesetzten Neigungen beider Kiefer haben zu einer Vergrößerung des Interbasenwinkels um ca. 14 Grad (ML-NL = 37 Grad). Die Folge des skelettal offenen Bisses ist die verkleinerte Relation zwischen anteriorer und posteriorer Gesichtshöhe (PFH/AFH = 58 statt 63 Prozent) bei strukturell nach posterior abgelaufenem Wachstumsmuster. Die vertikale Einteilung des Weichteilprofils zeigte eine Disharmonie zwischen dem Ober- und Untergesicht.<sup>3,4,18,27–29</sup> Die Panoramaaufnahme wies dagegen keine Auffälligkeiten auf (Abb. 5).



**Abb. 8a:** Osteotomiebereich an der Maxilla mit Darstellung der Wirkung auf der Mandibula. **Abb. 8b:** Chirurgische Planung; Impaktion im dorsalen Bereich um 4,5 mm im anterioren Bereich um 2 mm mit einer Vorverlagerung um 1,5 mm.

### Therapieziele und -planung

Bei der nachfolgenden Behandlung wurde Folgendes angestrebt:

- Herstellung einer neutralen, stabilen und funktionellen Okklusion bei physiologischer Kondylenposition (Zentrik)
- Rehabilitation der Funktion (Kaufunktion und entspannter Lippenschluss)
- Optimierung der Gesichtsästhetik in den drei Dimensionen
- Optimierung der dentalen Ästhetik unter Berücksichtigung der Parodontalverhältnisse
- Erfüllung der Erwartungen bzw. Zufriedenheit des Patienten
- Sicherung der Stabilität des erreichten Ergebnisses

Angesichts der Behandlungsziele in Funktion, Ästhetik und Stabilität wurde außerdem die Verbesserung der Gesichtsästhetik nicht nur in der Sagittalen, sondern auch Vertikalen angestrebt. Dies sollte durch eine relative Verkürzung des Untergesichtes erfolgen. Dies konnte als kausale Therapie mit entsprechendem Effekt auf die faciale Ästhetik und Lippenfunktion bei dieser Patientin nur durch eine kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Behandlung erreicht werden. Als Operation wurde eine Oberkieferosteotomie geplant. Zur Verbesserung der Vertikalen war eine Oberkieferimpaktion notwendig<sup>12</sup>, die im dorsalen Bereich hauptsächlich durchgeführt werden sollte. Als Folge der Impaktion sollte der Unterkiefer



**Abb. 9a-e:** Intraorale Aufnahmen nach Behandlungsabschluss.



**Abb. 10a–c:** Extraorale Aufnahmen nach Abschluss der Behandlung; ansprechendes dento-faziales Erscheinungsbild, Lippenschluss erfolgt ohne Anspannung, harmonische Einteilung des Gesichts in der Vertikalen.

mit den Kondylen als „Rotationszentrum“ in der Sagittalen und Vertikalen autorotieren. Dabei war eine Verlagerung des Pogonions (Kinnprominenz) nach ventral und gleichzeitig nach kranial zu erwarten.<sup>11–13,23</sup> Diese Autorotation des Unterkiefers sollte erwartungsgemäß die sagittale Dysgnathie (distalen Okklusion) korrigieren.

### Therapiedurchführung in vier Phasen

#### Präoperative Maßnahmen und orthodontische Vorbereitung

Zur Ermittlung der physiologischen Kondylenposition „Zentrik“ vor der endgültigen Behandlungsplanung wurde für vier Wochen die Okklusion durch das Einsetzen einer planen Aufbisschiene entkoppelt. Dadurch konnte der Zwangsbiss in seinem ganzen Ausmaß dargestellt werden.<sup>6,30,31</sup> Für die Erweiterung des Oberkiefers wurde eine konventionelle Gaumennahterweiterung durchgeführt. Im Rahmen der prächirurgischen Orthodontie wurde eine Dekompensation der skelettalen Dysgnathie durchgeführt. Entscheidend bei der Vorbereitung war die Protrusion und das Torquen der

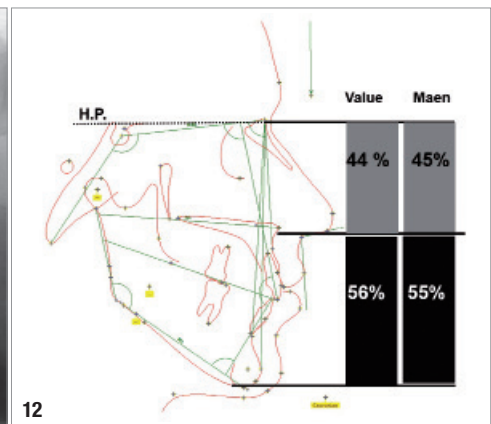
**Tab. 2: Skelettale Analyse: Durchschnittswerte bzw. Proportionen skelettaler Strukturen vor und nach der Behandlung**

Parameter	Mittelwert	vor Behandlung	nach Behandlung
SNA (°)	82	82	84
SNB (°)	80	77	80
ANB (°)	2	5 (ind. 6,5)	4
WITS-Wert (mm)	± 1	6	4,5
Facial-K. (mm)	2	3	1,5
ML-SNL (°)	32	45	40
NL-SNL (°)	9	8	11
ML-NL (°)	23	37	29
Gonion-< (°)	130	137	136
SN-Pg (°)	81	79	82
PFH/AFH (%)	63	58	61
N-Sna/N-Me (%)	45	41	44
Sna-Me/N-Me (%)	55	59	56

Oberkieferfront nicht nur zur Auflösung des Engstands, sondern auch hinsichtlich der durchzuführenden Operation, bei der die Maxilla im dorsalen Bereich impaktiert und nach posterior rotiert wird. Diese Maßnahme führt zu einer chirurgisch bedingt steileren Stellung der Ober-



**Abb. 11:** Panoramaaufnahme nach Behandlungsende. **Abb. 12:** Kephalemtrische Aufnahme nach Behandlungsende; die skelettalen und Weichteilstrukturen in der Vertikalen wurden harmonisiert.



Kieferfront, was bei der Vorbereitung berücksichtigt werden muss. Zur orthodontischen Behandlung wurde eine Multibandapparatur (22er Slot-Brackets) verwendet. In dieser Phase wurden beide Zahnbögen in den drei Dimensionen aufeinander abgestimmt (Abb. 6, 7a–c). Eine „Schientherapie“ zur Ermittlung der „Zentrik“ wurde drei bis vier Wochen vor dem operativen Eingriff durchgeführt. Ziel war die Registrierung des Kiefergelenkes in seiner physiologischen Position.<sup>16</sup>

**Kieferchirurgie zur Korrektur der skelettalen Dysgnathie**  
Nach Modelloperation, Festlegung der Verlagerungsstrecke und Herstellung der Splinte wurde am Oberkiefer eine Le Fort I-Osteotomie durchgeführt, bei der die Maxilla im dorsalen Bereich um 4,5 mm und im ventralen Bereich um 2 mm nach kranial impaktiert wurde, sodass eine posteriore Rotation der gesamten Maxilla eintrat.<sup>19</sup> Durch die Autorotation des Unterkiefers wurde die Distallage korrigiert, sodass eine operative Unterkieferverlagerung nicht mehr notwendig war, sondern eine Oberkieferverlagerung von 1,5 mm (Abb. 8a und b).<sup>7,9,10,14,20,21</sup>

**Orthodontie zur Feineinstellung der Okklusion**  
Dabei ist der frühestmögliche Einsatz der orthodontischen Kräfte entscheidend für deren Wirkung, da die angestrebten orthodontischen Zahnbewegungen einfacher durchzuführen sind. Entsprechend beginnt nur wenige Tage nach der Operation die postchirurgische orthodontische Behandlungsphase.<sup>1</sup> Es wurden oben und unten Gummizüge eingesetzt.

**Retention zur Sicherung des erreichten Ergebnisses**  
Sechs Monate nach der Operation wurde die MB-Apparatur entfernt. Es wurden zusätzlich zu dem 3-3-Retainer herausnehmbare Retentionsgeräte eingegliedert.

## Ergebnisse und Diskussion

Die Abbildungen 9a bis e zeigen die Endsituation in Okklusion. Die extraoralen Aufnahmen lassen eine harmonische Gesichtseinteilung in der Vertikalen, die durch die operative Verkürzung des Untergesichtes erreicht wurde, und ein harmonisches Profil in der Sagittalen erkennen. Das Mundprofil ist harmonisch, die periorale Muskulatur ist entspannt und der Lippenschluss ist möglich (Abb. 10a–c).

Das OPG zeigt eine gute parodontale Situation ohne Wurzelresorption (Abb. 11). Die FRS-Aufnahme (Abb. 12) zeigt die Änderungen der Parameter aufgrund der operativen Impaktion und posterioren Schwenkung der Maxilla. Impaktion des Oberkiefers und Autorotation des Unterkiefers führten zu einer Verkleinerung der anterioren Gesichtshöhe, sodass es zu einer Vergrößerung und somit Harmonisierung des Verhältnisses PFH/AFH (61 Prozent) kam. Tabelle 2 zeigt den Vergleich vor und nach der Behandlung.

**Tab. 3: Dentale Analyse**

Parameter	Mittelwert	vor Behandlung	nach Behandlung
Interinc.-W. (°)	135	134	135
1-NL (°)	70	68	67
1-NS (°)	77	74	78
1-NA (mm)	4	5,5	4
1-NA (°)	22	25	24
1-NB (mm)	4	7	7,5
1-NB (°)	25	30	28
1-ML (°)	90	92	91

Bei der vertikalen Einteilung des knöchernen und Weichteilprofils zeigt sich ebenso eine Harmonisierung. Im Vergleich der FRS-Aufnahmen vor und nach der Operation in den Punkten S-N-S sind die skelettalen und Weichteilveränderungen in der Sagittalen und Vertikalen zu sehen. Kontrolliert man die Lage des Pogonions in der Sagittalen und Vertikalen, stellt man fest, dass dieser Punkt eine deutliche ventrale und kraniale Verlagerung erfuhr, obwohl der Unterkiefer nicht in der operativen Maßnahme involviert war. Dies kommt durch die Autorotation der Mandibula nach erfolgter Maxillaimpaktion zustande, was zu einer Korrektur der distalen Okklusion geführt hat.

Fotos: © Prof. Dr. med. dent. Nezar Watted

## Kontakt



**Prof. Dr. med. dent. Nezar Watted**  
Universitätsklinikum Würzburg  
Klinik und Polikliniken für Zahn-,  
Mund- und Kieferkrankheiten der  
Julius-Maximilians-Universität Würzburg  
Heinestraße 2  
97070 Würzburg  
nezar.watted@gmx.net

Infos zum Autor



Literatur

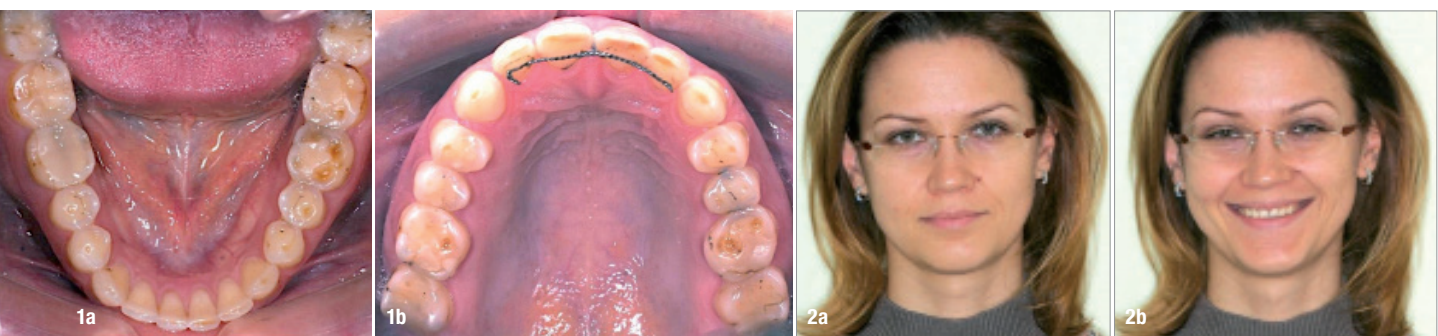


# „Full-Mouth“-Rehabilitation im funktionsgestörten Erosions- und Abrasionsgebiss

## Teil 2: Bedeutung der Okklusion mit Fallbeispiel

Prof. Dr. Markus Greven, M.Sc., MD Sc., PhD, ZA Wolfgang Seuser, Dr. Dennis Pogodin, Dr. Sven Egger, M.Sc., M.Sc.

Bei komplexen Behandlungsfällen müssen viele Parameter beachtet werden. Der erste Teil dieses Fachartikels betrachtete den Einfluss der statischen und dynamischen Okklusion für die harmonischen Funktionsabläufe des Kauystems. Der zweite Teil beschreibt ihre Bedeutung bei der Therapie anhand eines konkreten Patientenfalls.



**Abb. 1a und b:** Aufsichtsfotos einer 28-jährigen Patientin mit Abrasions-/Erosionsgebiss Grad 2–3 nach Lussi. **Abb. 2a und b:** Patientin (En Face, En Face lächelnd) mit dem Wunsch der Verbesserung der Frontzahnästhetik und mit generalisierten Hypersensitivitäten.

**Eine 28-jährige Patientin** wollte ihre Frontzahnästhetik verbessern. Zudem beeinträchtigten sie ausgeprägte Hypersensitivitäten auf chemische und thermische Reize an fast allen Zähnen (Abb. 1a und b, 2a und b). Intraoral zeigten sich verkürzte Schneidekanten der Oberkieferschneidezähne, die Palatinalansicht offenbarte massive Abrasionen/Erosionen, die weit ins Dentin reichten. Zum Teil bestand ein minimaler zervikaler Schmelzrand, der an einigen Zähnen bereits unterbrochen war. Die vertikale okklusale Distanz war verringert. Der Prämolaren- und Molarenbereich beider Kiefer wies Cuppings und ausgeprägtere Erosionen auf. Im Oberkiefer konfluerten palatinale und okklusale Defekte. Frontzähne und Molaren waren am stärksten betroffen. Die Zähne waren bis auf Zahn 46 alle vital und nicht perkussionsempfindlich. Zahn 46 war suffizient endodontisch versorgt. Sondierungstiefen lagen nicht vor (Abb. 3). Die gingivalen Verhältnisse waren reizfrei.

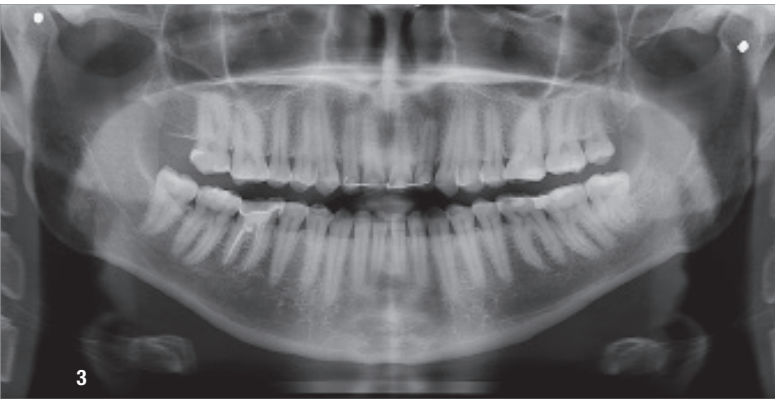
### Klinische Funktionsanalyse

Allgemeinmedizinisch lagen keine Probleme, Beschwerden oder Erkrankungen vor. Anamnestisch gab die Patientin

nur geringfügige funktionelle Einschränkungen an (Abb. 4). In den Jahren 2000/2001 habe eine kieferorthopädische Regulierungsbehandlung stattgefunden. 2007 habe sie sich einer Operation in Intubationsnarkose zur Tonsillektomie unterziehen müssen. Seither trete ein Gelenkgeräuschphänomen im rechten Kiefergelenk (Knacken bei weiter Mundöffnung) „immer mal wieder“ ohne Regelmäßigkeit auf, etwa beim Gähnen oder Abbeißen großer Speisestücke (z. B. Apfel), das bisweilen auch eine leichte Schmerz-sensation hervorriefe (Abb. 4, Punkt 6). Die Patientin beklagte leichte Probleme bei der Aussprache, insbesondere der S-, F- und V-Laute. Dafür machte sie die in den letzten Jahren „kürzer“ gewordenen Frontzähne verantwortlich – Tendenz verschlechternd. Dies war für sie insbesondere beruflich als Logopädin hinderlich (Abb. 4, Punkt 2).

Zudem empfand sie die in den letzten Monaten zunehmenden generellen Hypersensitivitäten auf kühle und lauwarme Speisen sowie „chemische“ Reize wie Obst- oder Fruchtsäfte und Softdrinks mit Kohlensäuregehalt (Abb. 4, Punkt 4) als sehr störend. Darüber hinaus gab sie leichte





Muskelanamnese		AMARANTIS PROBLEM	
<b>Dental History Analysis</b>			
1.	Do you have problems when you chew?	evaluation	yes no
2.	Do you have problems when you are talking?	1	X
3.	Do you have problems in closing your teeth properly?	1	X
4.	Are any of your teeth especially sensitive?	1	X
5.	Do you have a problem when you open your mouth very wide?		X
6.	Do your jaw joints make noise and if so, on which side?	1	X
7.	Do you have pain in the area of your jaw joints?		X
8.	Do you suffer from headaches?		X
9.	Do you suffer from cramps or spasms in your head, neck or throat?		X
10.	Do you think in general problems with your posture?	1	X
		occlusal index:	3.00
<b>AMARANTIS PROBLEM</b>			
11.	Have you ever had a serious accident?	yes	no
12.	Did you have any or more oral injuries?	2007	X
13.	Have you ever had orthodontic treatment or... 2000-2001	X	
14.	Have you had a treatment with a splint?		X
15.	Are you grinding or clenching your teeth?		X
16.	Do you think that treatment is necessary?		X
17.	Do you think that there is a serious disorder or illness?		X
18.	When was the last time you had dental treatment and what was done?		
19.	How would you describe your cognitive behaviour?		
<input type="checkbox"/> happy <input type="checkbox"/> sad <input type="checkbox"/> calm <input checked="" type="checkbox"/> worried <input type="checkbox"/> self-controlled <input type="checkbox"/> lack of self control			

Muscle Diagnosis			
	right	left	
1. shoulders and neck	X	X	++
2. sphenio-occipital region	X	X	++
3.a. M. temporalis ant.			
3.b. M. temporalis med.			
3.c. M. tensor palat.			
4.a. M. zoster superficialis			
4.b. M. zoster (deep)			
5. Tuber maxill.			
6. M. pterygoides medialis	X	X	+
7. M. pterygoides lateralis	X	X	+
8. M. digastricus			
9. M. masseter M.			
10. M. trapezius M.			
11. Cervic.			
12. M. sterno-cleido-mastoideus			
13. M. omohyoideus			
14. Tongue			
<b>AMARANTIS PROBLEM</b>			
15. comparative palpation of jaw joints:			
a) lateral poles, statically	X	X	+
b) lateral poles, in rotation	X	X	+
c) medial joint space	X	X	+
d) dist. temporomandibulare	X	X	+

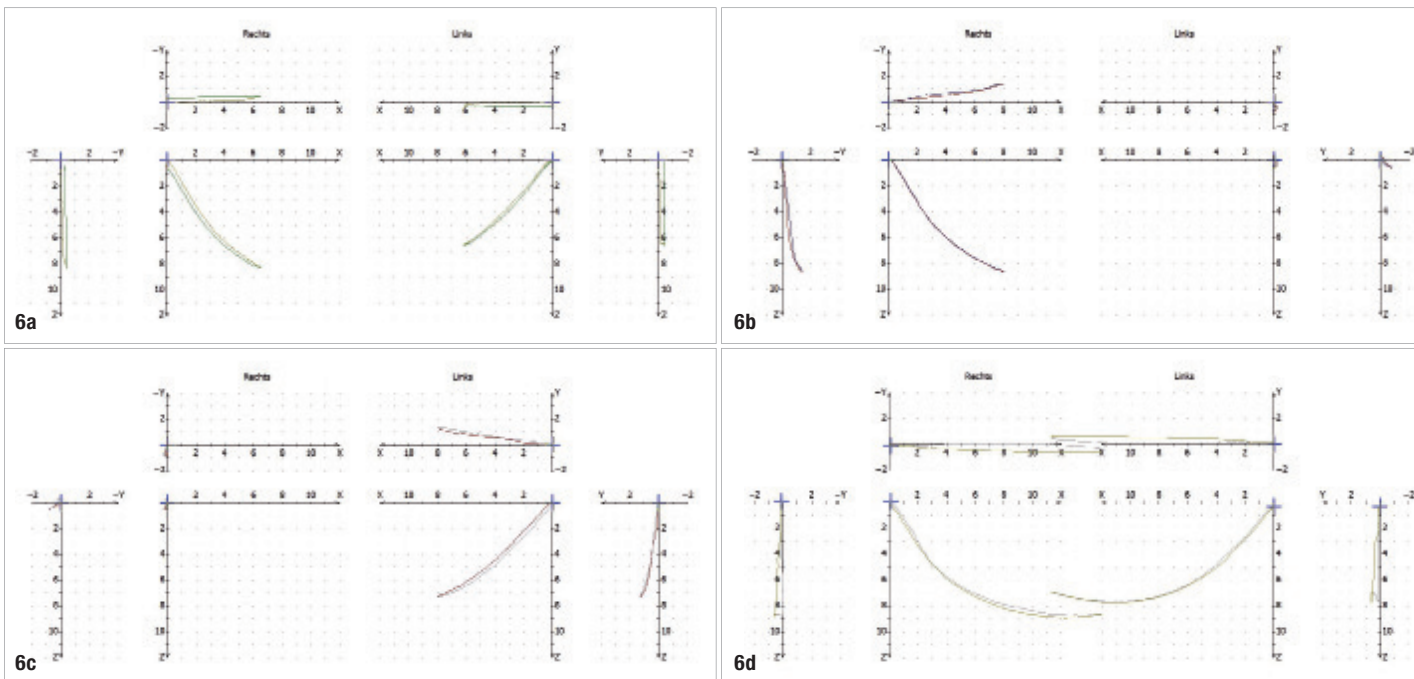
**Abb. 3:** Panoramarröntgen. **Abb. 4:** Zahnärztliche Anamnese. **Abb. 5:** Klinische Funktionsanalyse – comparative Muskel- und Gelenkpalpation, deutliche Anteile der mastikatorischen und akzessorischen Muskulatur sind palpationssensibel (+) oder schmerzhaft (++) , beide Kiefergelenkkapseln zeigen deutliche Palpationssensibilität (+) oder Palpationsschmerzempfindlichkeit (++) .

Haltungsschwierigkeiten mit häufigen Verspannungen im Hals-/Nackенbereich und oberen Rückenbereich an, was sie auf ihre Berufstätigkeit als Ergotherapeutin/Logopädin zurückführte (Abb. 4, Punkt 10). Alle anamnestisch angegebenen Probleme wurden subjektiv mit Grad 1 bewertet, was auf eine insgesamt mittelgradige Beschwerdesituation hindeutet. Die Patientin wies allerdings auch auf eine ausgeprägte Tendenz zum Bruxismus hin, die auch tagsüber bestünde und mit dem körperlich anstrengenden Beruf einherginge. Die manuelle klinische Funktionsuntersuchung zeigte jedoch deutliche Befunde, sowohl die Muskulatur als auch die Gelenkstrukturen selbst betreffend (Abb. 5). Sprach- und Okklusionsfunktion sowie Körperhaltung waren als „gestört“ betroffen. Darüber hinaus zeigten sich

frühe moderate Zeichen einer strukturellen funktionellen Überbelastung der artikulären Strukturen der Kiefergelenke (temporäre „Knackphänomene“, zeitweilige, häufiger auftretende Schmerzen bei der Nahrungsaufnahme). Des Weiteren war die Okklusion an sich (d.h. die artikulierenden Kauflächen) maßgeblich von der kontinuierlichen Überlastung betroffen (deutliche Abrasionen/Erosionen Grad 2 bis 3) und zeigte bereits eine deutliche und zunehmende generalisierte Hypersensitivität.

### Kondylografie und Modellanalyse

Die Kondylografie wurde mit dem CADIAX-System (Fa. Gamma) durchgeführt und diente zum einen der Ermittlung



**Abb. 6a:** Aufzeichnung der Protrusion/Retrusion. **Abb. 6b und c:** Aufzeichnung der Medioprotrusion/Medioretrusion rechts (b) und links (c). **Abb. 6d:** Aufzeichnung der Öffnungs- und Schließbewegung.

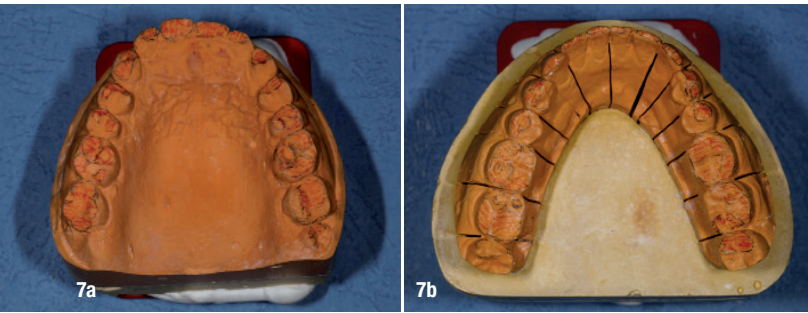


Abb. 7a und b: Modellsituation; Aufsicht und Ansicht von vestibulär.

und Übertragung der Scharnierachse für die Artikulatormontage, zum anderen der Beurteilung der Kiefergelenkbewegungen und damit der messfaktischen Überprüfung der Verdachtsdiagnose aus der klinischen Untersuchung, dass bereits strukturelle Überlastungen/Beschädigungen der Kiefergelenkanteile vorlagen. Darüber hinaus wurde so auch die metrische, qualitative und quantitative Unterkiefermobilität zur Artikulatorprogrammierung (Reference SL Artikulator, Fa. Gamma; Abb. 6a–d) erfasst. Die Protrusions- und Mediotrusionsbahnen zeigten eine deutliche Hypomobilität, durchschnittliche Qualität, wechselnde Charakteristik, Separation von Inkursions- und Exkursionsbewegungen sowie gute sagittale und transversale Symmetrie. Der arbeitsseitige Kondylus wies beidseits eine deutliche funktionelle Distraction in vertikaler und transversaler Richtung (Z- und Y-Achse; Abb. 6b und c) auf. Die Öffnungs- und Schließbewegungen hingegen zeigten keinerlei Parameter funktioneller

Überlastung, was zu der Schlussfolgerung führen musste, dass die „okklusionsnahen“ Bewegungen Protrusion/Mediotrusion als Repräsentanten der Funktionsbewegungen Schlucken, Kauen, Sprechen, Zähnebeißen, -pressen und -knirschen deutliche okklusionsbedingte Vermeidungsmechanismen induzieren, die zur Hypertonizität der mastikatorischen Muskulatur führten und für die Irritation der rechten und linken Kiefergelenkkapsel verantwortlich waren. Die Modellanalyse wies eine nahezu identische Position in RP (Referenzposition) und IKP (Interkuspitationsposition) auf. Die Ermittlung der RP erfolgte mithilfe eines Registrats nach muskulärer Deprogrammierung (Abb. 7a und b). In der Innenansicht war der deutliche Vertikalverlust durch die verloren gegangene Zahnhartsubstanz gut zu erkennen.

### Parafunktionelles Kontaktmuster

Zur Verifizierung der parafunktionellen Aktivität wurde der BRUXCHECKER® (SCHEU-DENTAL) eingesetzt (Abb. 8). Die Patientin zeigte auf der Laterotrusionsseite (bilateral) ein der Gruppenführung ähnelndes Kontaktmuster und Führungsschema unter Einbeziehung der Front-Eckzahn-Gruppe (ICPM). Darüber hinaus fanden sich ausgeprägte Kontakte auf der Mediotrusionsseite (Balance) im Sinne von mediotrusiven Kontakten (MG; Abb. 9). Dieses parafunktionelle Kontaktmuster war für die generalisierte muskuläre Hypertonizität der gesamten mastikatorischen Muskulatur verantwortlich, und die hier entstehenden Interferenzkontakte bestätigten die funktionelle Distraction der Kiefergelenke beidseits (vgl. klinische Funktionsanalyse).

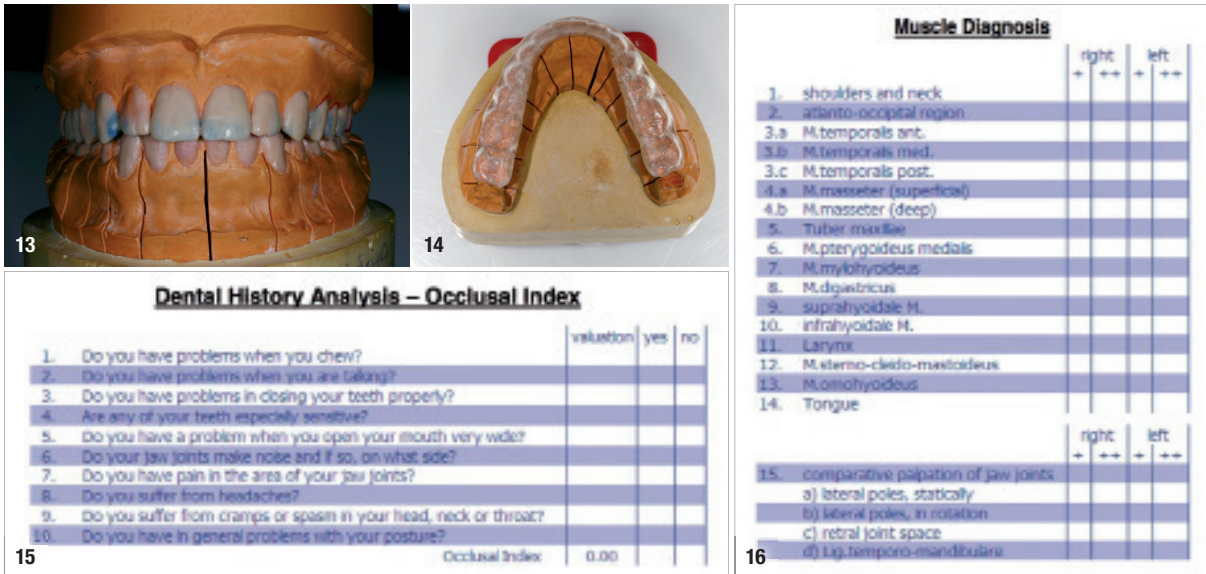
**8** BRUXCHECKER® (0,1 mm dicke Polyvinylchlorid-Tiefziehfolie zur Ermittlung der parafunktionellen Schemas (SCHEU-DENTAL).

**9** Auswertung und Beurteilung des parafunktionellen Schemas (ICPM+MG).

**10** Analyse.

**11** Auswertung.

**12** Artikulatorprogrammierung nach Kondylografiedaten (CADIAX), Inzisalstifttabelle zur Übertragung der Vertikalerhöhung in einen Artikulatorwert (hier: Inzisalstift 3,5 mm), Innenansicht Referenzposition vs. therapeutische Position.



**Abb. 13:** Volles Wax-up OK/UK in therapeutischer Position, Inzisalstifterhöhung am Artikulator 3,5 mm (Entsprechung 1,5 Winkelgrad UGH), Okklusionsebene 11,3 Grad zur Erzielung eines Disokklusionswinkels von 8 bis 10 Grad. **Abb. 14:** Funktionstherapeutisches Gerät (FTG) auf der Modellsituation mit den eingearbeiteten Parametern des funktionell-ästhetischen Wax-ups. **Abb. 15 und 16:** Subjektiver Beschwerdeindex nach Initialtherapie = 0 (vorher 1), damit Reduktion der subjektiv empfundenen Beschwerden sowie muskulärer und arthrogener Palpationsempfindlichkeit/-schmerzhaftigkeit.

### Kephalometrie und vertikale Dimension

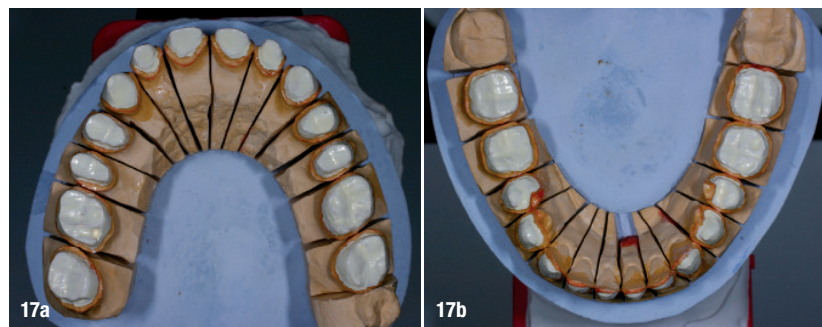
Bei der Notwendigkeit zur Veränderung der vertikalen Dimension der Okklusion (VDO) im Abrasions- oder Erosionsgebiss ist eine Fernröntgenuntersuchung sowie kephalometrische Auswertung und Analyse (Abb. 10 und 11) zwingend erforderlich, um den vertikalen „Spielraum“ zu ermitteln und eine Vorhersage machen zu können, wie sich die Vertikalveränderung auf die räumliche Lage der Okklusionsebenen<sup>1,2</sup> auswirken wird, um dies bei der Therapieplanung resp. Planungen der späteren Kauflächen-gestaltung präzise zu berücksichtigen. Die „Untergesichtshöhe“ (UGH/LFH) gab in Relation zur skelettalen Ausrichtung der Kiefer (hier z.B. retrognath) wichtige Hinweise auf die Möglichkeit, eine Erhöhung der vertikalen Dimension durchzuführen. Darüber hinaus war die Relation von sagittaler Kondylenbahnneigung, Okklusionsebenenneigung, Höckerneigung und Disokklusionswinkel entscheidend für die Gestaltung einer funktionell effektiven und gleichzeitig störungsfreien okklusalen Beziehung.

(entsprechend einer Erhöhung der vertikalen Dimension um 1,5 Grad der Untergesichtshöhe [UGH]; Abb. 12).

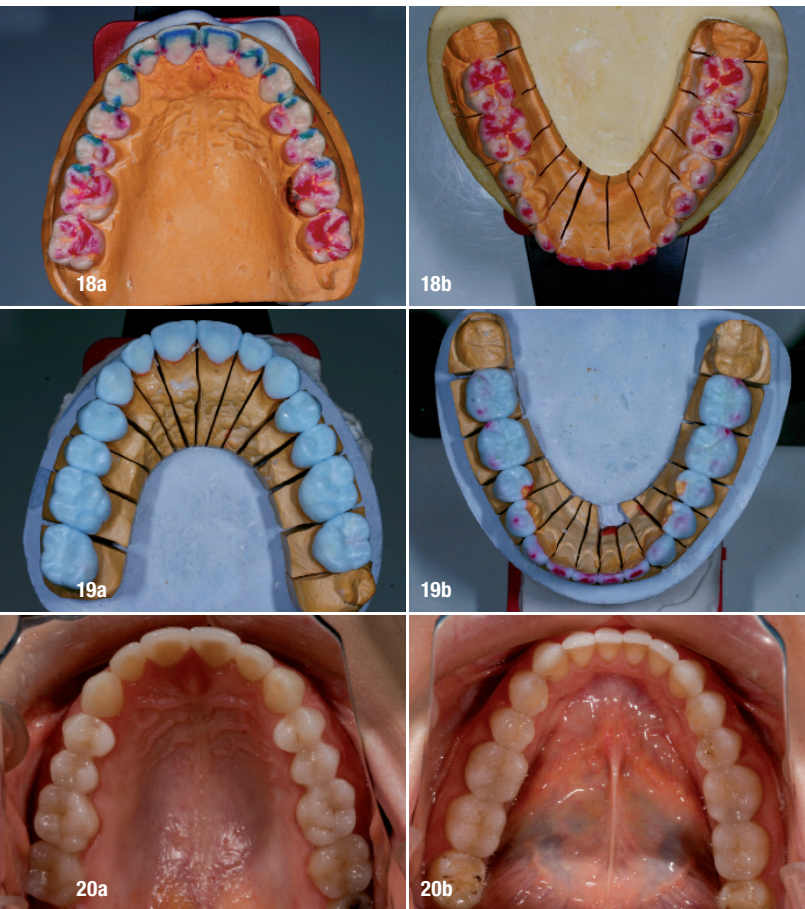
### Artikulatorprogrammierung, therapeutische Position, funktionelles Wax-up

Nach der abschließenden Beurteilung aller Befunde wurden das Konzept für die Positionierung des Unterkiefers und die Parameter für das Wax-up festgelegt. Die Programmierung des Reference SL Artikulators definierte sich nach Vorgabe der Kondylografiedaten vom CADIAX-Programm (Abb. 12). Bei nahezu identischer IKP- und RP-Position wurde hier die Referenzposition als therapeutische Position festgelegt. Nach Vorgabe der Fernröntgen/CADIAX-Analyse wurde eine Sperrung von 3,5mm am Inzisalstift vorgenommen

Die Okklusionsebene (OE) wurde auf 11,3 Grad zur Referenzebene festgelegt, um eine relative Kondylenbahnneigung (RKN) von 37 bis 40 Grad für die Molaren zu erreichen, und somit bei einer Höckergradneigung von 32 bis 35 Grad einen Disokklusionswinkel (DOW) von acht bis zehn Grad zu gewährleisten. Somit war sichergestellt, dass bei dynamischen Bewegungen des Unterkiefers unter muskelkraftaktiver Funktion (Schlucken, Kauen, Sprechen, parafunktionelle Aktivität) für die Nahrungszerkleinerung ausreichende Proximität der Zahnreihen für einen effektiven Kauakt – unter parafunktioneller Aktivität einer deutlichen Separation (Disokklusion) der lateralen Segmente auf der jeweiligen Latero- und Mediotrusionsseite – gewährleistet wurde (keine posterioren Kontakte/Interferenzen). Dies diente dem Schutz vor muskulärer Hypertonizität sowie der Kiefergelenkfunktion und half auch, die späteren Restaurationen keinen überdurch-



**Abb. 17a und b:** Die Meistermodelle nach Präparation aller Zähne im 360-Grad-Veneer-Design im Artikulator in therapeutischer Position montiert.



**Abb. 18a und b:** Originales funktionelles Wax-up. **Abb. 19a und b:** Finales Wax-up zur Umsetzung in die Rekonstruktion, übertragen/übernommen aus originalem funktionellem Wax-up aus Abbildung 17a und b. **Abb. 20a und b:** Volladhäsive Zementierung der 360-Grad-Veneers im OK/UK.

schnittlichen exzentrischen Kräften auszusetzen. In dieser Position erfolgte das funktionelle und ästhetische Wax-up. Aufgrund der Hypertonizität der mastikatorischen Muskulatur und der damit einhergehenden Reizung der Kiefergelenk-Kapselstrukturen (vgl. klinische Funktionsanalyse) war eine reversible Vorbehandlung mittels funktionstherapeutischem Gerät (FTG) zur Überprüfung der therapeutischen Position und deren Verlaufskontrolle angezeigt.

### Initialbehandlung

Nach funktionellem und vollständigem Wax-up (Abb. 13) wurde in therapeutischer Position ein intraoraler Aufbissbehelf (FTG; Abb. 14) gefertigt. Das FTG sollte für sechs Wochen 24 Stunden täglich getragen werden und diente so der funktionellen klinischen Überprüfung der später rekonstruktiv einzustellenden Bisslage.

### Verlaufskontrolle

Nach sechs Wochen Tragezeit wurde die klinische Untersuchung wiederholt, um den funktionellen Status der Pa-

tientin in therapeutischer Position zu erfassen. Sämtliche subjektiven Beschwerden der Patientin (Abb. 15) hatten sich deutlich gebessert, die muskuläre Hypertonizität und Palpationsempfindlichkeit/-schmerzhaftigkeit sowie Irritation der Kiefergelenk-Kapselanteile waren vollständig aufgelöst (Abb. 16). Somit konnte die Schlussfolgerung gezogen werden, dass die ermittelte therapeutische Position den „Alltagstest“ durch den Einsatz des FTG bestanden hatte und in der definitiven Rekonstruktion risikolos umgesetzt werden kann.

### Definitive Versorgung

Es wurde mit der Patientin besprochen und beschlossen, die gesamte definitive Versorgung mittels Lithium-Disilikat-Keramik (e.max® Press, Ivoclar Vivadent) umzusetzen, da durch minimalinvasive Präparationstechnik ein Maximum an Zahnhartsubstanz erhalten bleiben konnte. Diese Versorgung gewährleistet aufgrund der adhäsiven Zementierungstechnik ein hohes Maß an Stabilität der Restaurationen und erzielt eine hervorragende Frontzahnästhetik. Nach Präparation der Zähne im 360-Grad-Veneer- oder Teilkronendesign, Abformung, Meistermodellherstellung (Abb. 17a und b), Montage der Präparationsmodelle in den Artikulator nebst Programmierung in therapeutischer Position wurde das im Vorfeld erstellte funktionelle Wax-up (Abb. 18a und b) auf die Präparationsmodelle übertragen (Abb. 19a und b).

Die Inkorporation der Veneers erfolgte unter absoluter Trockenlegung mittels Kofferdam und Pulverstrahlung (MicroEtcher™, KaVo), Total Etch™-Technik (35 % Phosphorsäure, Ultradent Products) sowie volladhäsiver Einzelzahn-Zementierung (Syntac® Classic, Ivoclar Vivadent). Nach der Versäuberung und Zementrestentfernung wurde eine Kontrolle der statischen und dynamischen Okklusion vorgenommen und mit der Modell-Wax-up-Situation verglichen. Es ergaben sich keine korrekturbedürftigen Defizite. Die ästhetische Situation gestaltete sich sehr akzeptabel und die Patientin war mit dem Ergebnis sehr zufrieden (Abb. 20a und b, 21a und b).

### Kontrolle über fünf Jahre

Mit der Patientin wurden regelmäßige Kontroll- und Mundhygieneintervalle vereinbart (zweimal jährlich zahnärztliche Routine und professionelle Zahnreinigung). Fünf Jahre nach Fertigstellung der Restauration wurden zusätzlich ein Foto-status und eine Modellherstellung bzw. -montage durchgeführt, um versteckte Defekte/Defizite zu überprüfen (Abb. 22). Die Restaurationen zeigten weder Rand- noch Randschlussdefekte, Abplatzungen, Dezementierungen noch Chippings. Neu hinzugekommene Abrasionen oder Attritionen waren nicht zu erkennen. Die statische und dynamische Kontaktpunkt- und Führungssituation blieb unverändert. Sehr erfreulich war darüber hinaus, dass auch das subjektive Befinden der Patientin und der objektivierbare Funktionszustand uneingeschränkt positiv ausfielen.



**Abb. 21a und b:** Frontalansicht; Vergleich vorher (rechts) und nach der Behandlung (links). **Abb. 22:** Artikulatormontierte Modellsituation fünf Jahre nach Inkorporation.

## Fazit

Die regelmäßigen Nachuntersuchungen zeigen nach fünf Jahren ein stabiles Ergebnis. Eine Überprüfung der Muskel- und Gelenkbefunde ergab keinerlei Störungen mehr. Die Patientin ist auch nach subjektivem Empfinden völlig beschwerdefrei. Die Hypersensitivität auf chemische und thermische Reize besteht nicht mehr. Hals- und Nackenbeschwerden treten nicht mehr auf.

Die Vorschaltung einer reversiblen Initialtherapie<sup>3,4</sup> der Okklusion ist ein Muss bei Patienten mit Abrasions- oder Erosionsgebiss oder bei Patienten mit okklusionsdominierter temporomandibulärer Dysfunktion<sup>5</sup> (oder gar im Fall einer Kombination wie im gezeigten Beispiel). Zeichen und Symptome müssen sich positiv und signifikant verändern, bevor invasive Therapien (z. B. selektive funktionelle Äquilibration, kieferorthopädische Behandlungen, rekonstruktive und/oder prothetische Rekonstruktionen der okklusalen Oberflächen) eingeleitet werden. Im Falle eines positiven Verlaufs der Vorbehandlung, etwa nach objektiver (durch den Therapeuten) und subjektiver (durch den Patienten) Neubewertung des Zustands nach standardisiertem Vorgehen,<sup>6,7</sup> sind invasive okklusale Behandlungsschritte der logische Weg nach der Initialbehandlung. Nach Bestätigung der Diagnose bzw. des Therapieerfolgs muss die okklusale Rehabilitation unter strenger Berücksichtigung und Kontrolle der physiologischen kondylären Position sowie mandibulären Dynamik und unter präziser Anwendung des sequenziellen Okklusionskonzeptes mit Eckzahndominanz durchgeführt werden.<sup>8</sup>

Durch den Einsatz von präzisen, objektiven sowie reproduzierbaren Diagnose- und Messtechniken (vgl. klinische und klinisch-instrumentelle Funktionsanalytik) und der Anwendung eines standardisierten Behandlungsprotokolls für die okklusale Rehabilitation ist es möglich, verlässliche und vorhersagbare therapeutische Ergebnisse in höchst komplexen Fällen wie Abrasions- und Erosionsgebissen oder aus dem Formenkreis von okklusionsdominierter temporomandibulärer Dysfunktion zu erhalten. Darüber hinaus kann der Verlauf der rekonstruktiven Behandlung

überwacht sowie jederzeit Anpassungen oder Korrekturen der laufenden Behandlungen durch weitere oder erneute Diagnostik vorgenommen werden, sollten sich Änderungen oder Korrekturnotwendigkeiten ergeben.

Fotos: © Vist. Prof. Dr. med. dent. Markus Greven, M.Sc., MD Sc., PhD und Dr. med. dent. Sven Egger, M.Sc., M.Sc.

## Kontakt



**Vist. Prof. Dr. med. dent. Markus Greven, M.Sc., MD Sc., PhD**  
 (Vist. Prof. Medical University of Vienna)  
 Medizinisches Versorgungszentrum  
 R(h)einZahn Bonn  
 Welschnonnenstraße 1–5  
 53111 Bonn  
 Tel.: +49 228 9859021  
 greven@kausystem.de



**Dr. med. dent. Sven Egger, M.Sc., M.Sc.**  
 Spezialist für Ästhetik und Funktion  
 in der Zahnmedizin (DGÄZ)  
 AESTHETIKART  
 Praxis für rehabilitative und  
 restaurative Zahnheilkunde  
 Grünpfahlgasse 8  
 4001 Basel (Schweiz)  
 Tel.: +41 61 2618333  
 drsven-egger@aesthetikart.ch

Infos zum Autor  
 [Prof. Markus Greven]



Infos zum Autor  
 [Dr. Sven Egger]



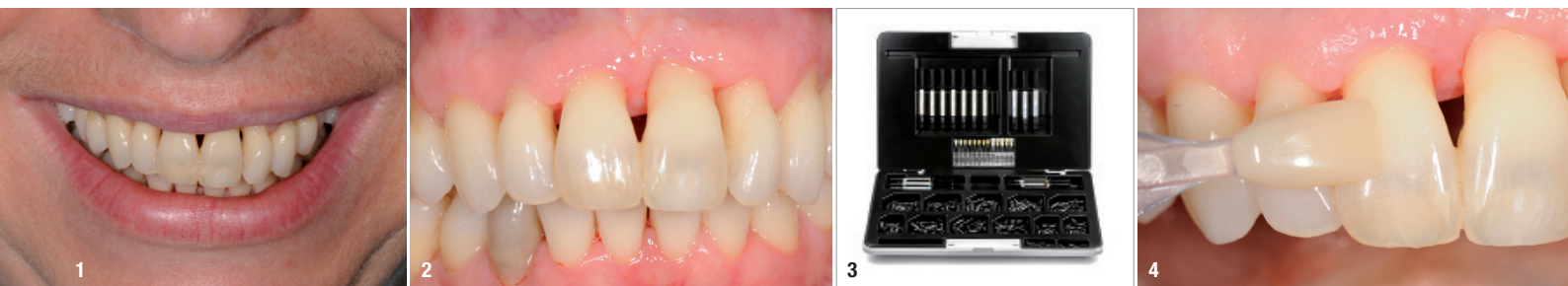
Literatur



# Ästhetischer Lückenschluss im Oberkieferfrontzahnggebiet

Dr. Bärbel Hürzeler, Dr. Kilian Hansen

Der ästhetische Lückenschluss nach parodontalem Attachmentverlust stellt den Behandler vor eine besondere Herausforderung. Dr. Bärbel Hürzeler und Dr. Kilian Hansen zeigen im vorliegenden Fall, wie dies durch die richtige Matrizentechnik und Verwendung moderner Komposite adäquat zu lösen ist.



**Abb. 1:** Präoperative orale Außenansicht der Patientin. **Abb. 2:** Präoperative intraorale Frontalansicht nach erfolgreich durchgeführter Initialtherapie und chirurgischer Intervention mittels M-MIST. **Abb. 3:** Farbschema des inspiro-Direktsystems mit Schmelz, Dentin und Effektfarben. **Abb. 4:** Farbbestimmung bei der Patientin erfolgt vor der absoluten Trockenlegung mittels Kofferdam.

**Schwarze interdentale Dreiecke**, wie sie bei Attachmentverlust nach parodontalen Behandlungen häufig auftreten, sind für die meisten Patienten ein ästhetisches, aber auch funktionelles Handicap. Durch die vergrößerten Räume zwischen den Zähnen kann es neben phonetischen Problemen, wie Zischen und Spucken beim Sprechen, auch zu Hemmungen beim Lächeln kommen. Daher wird seit geraumer Zeit versucht, mit restaurativen Maßnahmen approximale Kontaktpunkte zu verlängern, um Papillendefekte auf diese Weise optisch zu kaschieren.

Dieses Ziel kann mit Kronen, Veneers oder Komposit erreicht werden. Während prothetische Rekonstruktionen erhebliche Zahnschäden nach sich ziehen, lassen sich mit Komposit diese Fälle minimalinvasiv und zahnschonend lösen.<sup>1</sup>

## Natürliches Schichtkonzept

Lange Zeit waren komplexe ästhetische Restaurationen mit Komposit, wie der Interdental- oder Diastemaverschluss und Eckenaufbauten von Frontzähnen nur talentierten und gut geschulten Behandlern vorbehalten, welche die komplexen Mehrschichttechniken beherrschten. Seit der Neuentwicklung homogener Nanohybridkomposite können Restaurationen nun in der Zwei-Schicht-Technik nach dem „natürlichen Schichtkonzept“ einfacher und

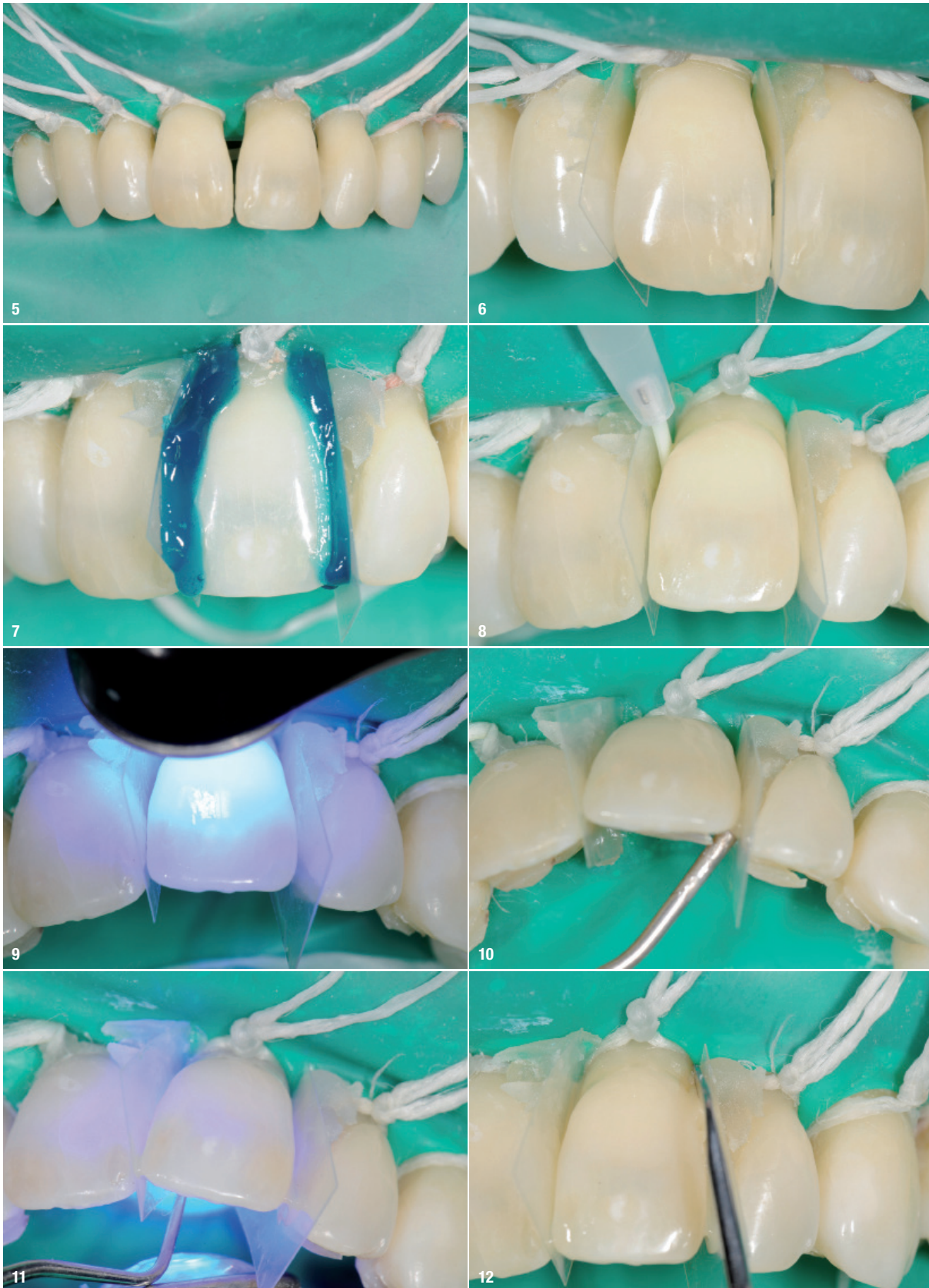
sicherer umgesetzt werden. Es basiert auf nur zwei Basisschichten (Dentin und Schmelz) sowie den entsprechenden Effektfarbtönen und führt zu einer Vereinfachung des gesamten Behandlungsablaufs.

## Fallbeispiel

Im vorliegenden Fall wird diese Technik anhand einer minimalinvasiven, substanzschonenden Vorgehensweise beim Verschluss von schwarzen Dreiecken nach parodontalem Attachmentverlust vorgestellt. Die Patientin, die eine kieferorthopädische Behandlung nach erfolgter parodontaler Initialtherapie erhalten hat, litt unter den großen interdentalen Dreiecken im oberen Frontzahnbereich (Abb. 1 und 2).

Als Komposit kam inspiro von EdelweissDR von Dr. Didier Dietschi (Abb. 3) zum Einsatz. Die Farbnahme erfolgte mithilfe des mitgelieferten durchdachten Farbschlüssels.<sup>2</sup> Durch das Aufeinanderstecken von Dentin- und Schmelzfarbe ermöglicht dieser eine präzise Farbauswahl (Abb. 3 und 4).

Die Behandlung wurde unter Kofferdam durchgeführt, der mithilfe von Zahnseidenligaturen dicht um die Zähne fixiert wurde. Durch die absolute Trockenhaltung wird die Qualität des Bondings in den zervikalen Bereichen erhöht, durch das



**Abb. 5:** Anlegen des Kofferdams für die absolute Trockenlegung. **Abb. 6:** Applikation der Matrizentechnik in den interproximalen Raum. **Abb. 7:** Singuläres Ätzen mit 38% Orthophosphorsäure für 30 Sekunden. **Abb. 8:** Applikation des Primers und Bondings (OptiBond FL, Kerr Dental). **Abb. 9:** Lichthärtung des Bondings für 30 Sekunden. **Abb. 10:** Einbringen des dünnfließenden Komposits (Tetric Evoflow, Ivoclar Vivadent). **Abb. 11:** Lichthärtung des interproximalen Komposits für 30 Sekunden. **Abb. 12:** Schichtung der Dentin- und Schmelzmassen in der vereinfachten Mehrschichttechnik.



**Abb. 13:** Postoperatives Resultat der Verbreiterung der Oberkieferfront.

Anbringen der Zahnseidenligaturen aber auch das Zahnfleisch verdrängt. Eine Modellierung des Komposits, beginnend im Sulkus des betreffenden Zahns, ist somit möglich und sorgt für eine bessere Unterstützung der noch vorhandenen Papille. Nicht zuletzt wird durch den Kofferdam der Arbeitskomfort für Behandler und Patient erhöht (Abb. 5).

Die Schmelzoberflächen wurden durch Sandstrahlen (Aluminiumoxid 50µm) vorbereitet. Nach erfolgter Matrizen-technik nach Klaiber<sup>3,4</sup>, gefolgt von einer 30 Sekunden langen Phosphorsäureätzung (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, 35–37 %) und dem Auftragen von Primer und Bond (OptiBond FL, Kerr Dental; Abb. 6–9), wurde das Komposit in mehreren Schichten modelliert. Die erste zervikale Schicht erfolgte mit einem Flow, damit der sehr dünne später subgingival liegende Bereich blasenfrei aufgebaut ist (Abb. 10). Dann wurden der palatinale und anschließend bukkale Bereich mit dem Dentinmaterial aufgebaut. Kamen Effekttöne zum Einsatz, so wurden diese auf das Dentin, aber unter die Schmelzmasse gelegt. Die Restauration wurde mit einer dünnen Schicht Schmelz (SN Natural White) abgeschlossen und perfektionierte die ästhetische Integration (Abb. 11–12).

### Sehr gute Adaptierbarkeit

Das hier verwendete inspiro-System von EdelweissDR von Dr. Didier Dietschi zeigt eine sehr gute Adaptierbarkeit des Materials mit einer geringen Blasenbildung. Allerdings muss das inspiro dafür in einem Wärmeofen erhitzt werden. Deshalb sollte – gerade bei der Behandlung großer Defekte – darauf geachtet werden, dass möglichst nur die Menge der verschiedenen Komposite auf einen Block gebracht wird, die für die jeweiligen Schritte auch benötigt wird, da die Viskosität des Komposits bei Auskühlung schnell abnimmt.

Nach dem Abschluss der Verbreiterung der Oberkieferfront zeigt sich ein harmonisch-ästhetisches Gesamtbild der Patientin. Trotz massiver Verbreiterung der Zähne haben diese ein natürliches Erscheinungsbild. Dabei spielt die Polierbarkeit des Komposits eine wesentliche Rolle (Abb. 13).

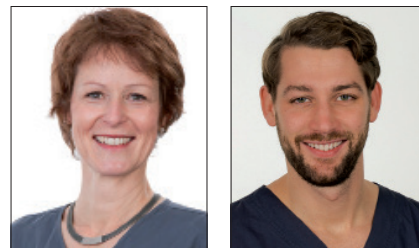
### Fazit

Die Verwendung direkter Komposite ist beim Verschluss von interdentalen schwarzen Dreiecken unumgänglich geworden. Die Entwicklung der minimalinvasiven konservierenden Zahnheilkunde wird durch verbesserte Kompositmaterialien und einfachere Handhabung unterstützt. Einfache Regeln wie trockene Verarbeitung des Bonding-Systems und Komposits, Beachtung von vorhandenen Zahnformen und Merkmalen sowie eine saubere Verarbeitung müssen jedoch eingehalten werden.

So ist es dank moderner Komposite (hier inspiro von EdelweissDR von Dr. Didier Dietschi) mit einer leicht verständlichen Farbsystematik möglich, auch komplexe Fälle wie interdentalen Verschlüsse von parodontal vorbehandelten Zähnen mit massivem Attachmentverlust zu behandeln.

Fotos: © Dr. Bärbel Hürzeler/Dr. Kilian David Hansen/American Dental Systems

### Kontakt



#### Dr. Bärbel Hürzeler

Hürzeler/Zuhr  
Praxis für Zahnheilkunde GbR  
Rosenkavalierplatz 18  
81925 München  
Tel.: +49 89 189175-0  
praxis@huerzelerzuhr.com  
www.huerzelerzuhr.com

#### Dr. Kilian David Hansen

Dr. Felix Lampe & Dr. Kilian Hansen  
Fachpraxis für Kieferorthopädie,  
Parodontologie und Zahnheilkunde  
Landsberger Straße 482  
81241 München  
Tel.: +49 89 8345034  
k.hansen@lampe-hansen.de  
www.lampe-hansen.de

Infos zur Autorin



Infos zum Autor



Literatur





# BADISCHES FORUM

## FÜR INNOVATIVE ZAHNMEDIZIN

4./5. Dezember 2020  
Kongresshaus Baden-Baden

ONLINE-ANMELDUNG/  
KONGRESSPROGRAMM



www.badisches-forum.de



### Podien:

- Implantologie
- Allgemeine Zahnheilkunde

### Wissenschaftliche Leitung:

Dr. Georg Bach/Freiburg im Breisgau

### Referenten u.a.:

Prof. Dr. Nicole B. Arweiler/Marburg  
Prof. Dr. Thorsten M. Ausschill/Marburg  
Dr. Georg Bach/Freiburg im Breisgau  
apl. Prof. Dr. Christian Gernhardt/Halle (Saale)  
Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz/Wiesbaden  
Priv.-Doz. Dr. Dr. Peer Kämmerer/Mainz  
Prof. Dr. Peter Rammelsberg/Heidelberg  
Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle/München  
Dr. Theodor Thiele, M.Sc., M.Sc./Berlin  
Prof. Dr. Dirk Ziebolz, M.Sc./Leipzig

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

Bitte senden Sie mir das Programm zum BADISCHEN FORUM FÜR INNOVATIVE ZAHNMEDIZIN zu.

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

\_\_\_\_\_  
E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

Stempel

CD 4/20

# Direkte Kompositrestaurationen bei kieferorthopädischer Indikation

Dr. Sylvia Rahm

Gerade bei jungen Patienten mit kieferorthopädischen Indikationen lassen sich mit modernem Komposit im Handumdrehen minimalinvasive Restaurationen herstellen. Anhand verschiedener Fälle wird im folgenden Anwenderbericht gezeigt, wie Komposit-Veneering-Systeme bzw. der geschickte Einsatz von Komposit in der Natural-Layering-Schichttechnik effektiv Abhilfe schaffen.



Abb. 1: Hochleistungskomposit BRILLIANT EverGlow (COLTENE).

Um **prothetische Arbeiten zu schützen**, wurden früher oft aufgrund erforderlicher Mindestwandstärken Zähne präpariert und Zahnschubstanz geopfert. Heute werden hingegen Zähne mit additiven adhäsiven Restaurationen geschützt. Aufgrund kieferorthopädisch oder anatomisch bedingter Indikationen führt die Praxis der Autorin immer wieder Restaurationen aus. Unterschiedliche Aplasien permanenter Zähne sind dabei eine der häufigsten kraniofazialen Malformationen mit einer Prävalenz von etwa einem bis elf Prozent. Hierzu zählen u. a. Nichtanlagen mit

und ohne Lücken oder in ihrer Form veränderte Zähne – wie sogenannte Zapfenzähne in Regio 12 bzw. 22. Weit verbreitet sind auch persistierende Milchzähne mit Nichtanlagen der permanenten Dentition.

Die seitlichen Inzisivi sind, neben nicht angelegten unteren Prämolaren, die häufigste Stelle, an der es zu Aplasien kommt – abgesehen von den Weisheitszähnen. Dies resultiert entwicklungsgeschichtlich aus der Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte. Es ist die kleinste Form dieser Ausprägung, die auch ohne Spaltbildung auftreten kann. Im sichtbaren ästhetischen Bereich ist der Wunsch des Patienten auf Korrektur natürlich erheblich. Grundsätzlich sind zwar auch keramische Restaurationen möglich, aber besonders bei jungen Patienten ist eine minimalinvasive Therapie in diesem Falle anzuraten. Die Zähne können sich im Zuge der sekundären Eruption noch elongieren, was unter Umständen zum Sichtbarwerden der Präparationsgrenzen führen kann.

## Kieferorthopädische Therapieansätze

In einigen kieferorthopädischen Fällen werden Lücken geschlossen, tendenziell aber eher aufgehoben. Dies kann Folgen für den gesamten Zahnbogen und die ästhetische Rehabilitation nach sich ziehen. Ob eine Lücke geschlossen oder offen gehalten werden sollte, hängt von unterschiedlichen Parametern ab. Einerseits spricht ein mikrognathes



Abb. 2–4: Verkleinerte laterale Inzisivi in Fall 1.



**Abb. 5:** Ausgangssituation nach Abschluss der KFO-Behandlung in Fall 2. **Abb. 6:** Unvermeidliche Seitenabweichung.

Oberkiefer eher gegen einen Lückenschluss, da durch die Distalbewegung der Frontzähne und Mesialbewegung der Seitenzähne eine umgekehrte Frontzahnstufe entstehen kann. Es könnte eine Ausgleichsextraktion der unteren Prämolaren indiziert sein. Besteht hingegen ein Distalbiss, kann der Ausgleich durch Lückenschluss die Zahnbögen annähern. Auch das Profil des Patienten sollte beachtet werden. Die Oberlippe fällt beim Lückenschluss eher zurück, was bei konkavem Profiltyp nachteiliger ist als bei konvexem. Bezieht man die notwendige Bewegung der Zähne mit ein, spricht eine Durchbruchposition des Eckzahns nahe der mittleren Inzisivi eher für einen Lückenschluss, eine Abstandsposition eher für das Offenhalten der Lücke.

Farbe und Form der Eckzähne sind nur bedingt ausschlaggebend, da beides minimalinvasiv verändert werden kann. Optisch kniffliger kann der Gingivaverlauf sein, der durch kieferorthopädische Intrusion oder Extrusion positiv beeinflussbar ist. Dennoch bleibt durch die veränderte Position der Eckzähne häufig ein ungünstigerer Zahnbogen als Resultat oder Lücken können zwischen den Eckzähnen und Prämolaren entstehen. Der Übergang im Bukkalridor ist verändert und verschmälert das visuelle Erscheinungsbild. Dies sollte auch zur Nasenbreite und zur Gesichtsform passend sein.

Die nachfolgenden Fälle zeigen, dass durch additive Restauration mit Komposit selbst bei ungünstigen Voraussetzungen ein deutlich besseres Ergebnis erzielt werden kann – meistens sogar ohne Präparation der Zahnhartsubstanz. Der Zeitpunkt der Intervention variiert dabei. Im Falle von verkleinerten Zapfenzähnen ist es dem Kieferorthopäden teils schwer möglich, überhaupt ein Bracket zu positionieren. Daher ist der Aufbau der Zähne vor der

kieferorthopädischen Behandlung erforderlich, um die Zähne richtig zu verschieben und somit die richtige Achsrichtung und Position im Bogen einstellen zu können. Dies lässt sich sehr leicht mit einem Komposit-Veneering-System oder direkten Aufbau aus einem Hochleistungskomposit wie BRILLIANT EverGlow™ (COLTENE) erreichen (Abb. 1).

### Ästhetische Formgestaltung mit Komposit

In Fall 1 bestanden zwei unterschiedlich entwickelte, verkleinerte laterale Inzisivi, die vor Kieferorthopädie (KFO) additiv restauriert und in Folge mit Brackets versorgt wurden (Abb. 2–4). Nach Aufbau der Schneidezähne konnte die kieferorthopädische Behandlung durchgeführt werden. Die BRILLIANT COMPONEER® Veneers (COLTENE) können aufgrund des tadellosen optischen Erscheinungsbildes nach Entfernung der Brackets im Mund verbleiben.

In Fall 2 suchte eine 14-jährige Patientin nach Abschluss der KFO-Behandlung auf Empfehlung die Praxis auf (Abb. 5). Ausgangssituation war eine einseitige Aplasie vom linken seitlichen Schneidezahn, einem mesial durchgebrochenen Eckzahn, sodass der Milcheckzahn in seiner Position erhalten werden konnte. Die Lücken waren geschlossen, allerdings fielen der Patientin insbesondere die interinzisalen größeren Einziehungen und Dreieckbildungen unangenehm auf. Die unterschiedliche Farbe des stärker gesättigten Eckzahns war für sie weniger relevant. Die Entscheidung fiel schließlich auf einen additiven Aufbau der Zähne. Leider war die Breite des Eckzahns größer als die des kontralateralen seitlichen Schneidezahns, sodass bei der Vorgabe, noninvasiv zu arbeiten, kleine Seitenabweichungen unvermeidbar waren (Abb. 6).



**Abb. 7 und 8:** Einarbeitung der Mikromorphologie und Resultat nach Politur in Fall 2.



**Abb. 9:** Weiße Entkalkungen auf Vestibulärfläche in Fall 3. **Abb. 10:** Gestaltung mit Translucentfarben in Fall 3.

An Zahn 12 wurde die Schneidekante etwas verlängert und in der Inzisalkante begradigt. Mit Schmelzmassen wurde eine stärkere mesiale Lichtreflexionsleiste aufgetragen, um ein größeres Erscheinungsbild zu erreichen. Zahn 23 wurde ebenfalls inzisal zu einer Kante verlängert, die lateralen Facetten aufgefüllt sowie die Randleisten ausgeformt. Um ein gräuliches Erscheinungsbild durch zu viel Schmelz zu vermeiden, wurde zusätzlich zu den Schmelzmassen mit dem Komposit BRILLIANT EverGlow™ Translucent (COLTENE) auch die Universalfarbe A1/B1 notwendig. Der Milcheckzahn wurde deutlich verlängert und vestibulär aufgebaut, um einen Übergang in den Bukkalkorridor zu gewährleisten. Zervikal war eine geringe Gingivektomie notwendig, um einen ästhetischen Girlandenverlauf darzustellen.

Das Paradigma „die Form (im Gegensatz zur Farbe) entscheidet die Ästhetik“ ist bekannt. Wenn die makroskopische Form realisiert ist, muss die Mikromorphologie insbesondere bei jungen Patienten sehr beachtet werden. Spätestens hier kommen die besonderen Eigenschaften des verwendeten Komposits zum Tragen. Bei BRILLIANT EverGlow™ handelt es sich um ein ausgesprochen geschmeidiges und leicht formbares Komposit, das mit sehr dünnen Heidemannspateln, Pinseln und Pads schön und grazil zu bearbeiten ist, aber dennoch formstabil bleibt. Nach Einarbeitung der Mikromorphologie reicht wenig Politur aus, um einen bestechenden und beständigen

Glanz zu erzielen (Abb. 7 und 8). Dies ist sehr wichtig, weil sonst häufig durch zu viel Politur sämtliche Lichtreflexionscharakterisierungen wieder verschwinden und der Zahn eher leblos erscheint.

### Transformation der Eckzähne

In Fall 3 wurden auch die Eckzähne an zweiter Stelle positioniert, allerdings waren diese eher grazil und symmetrisch gestellt. Problematisch waren ferner die weißen Entkalkungen um die Brackets herum auf der Vestibulärfläche (Abb. 9). Hier musste vom noninvasiven Konzept leicht abgewichen werden. Die mittleren Inzisivi wurden mikroabrasiv bearbeitet und nur mit BRILLIANT EverGlow™ Bleach Translucent restauriert. Die Eckzähne wurden mit BRILLIANT EverGlow™ A1/B1 und Bleach Translucent komplett vestibulär transformiert, da die Patientin einen Aufhellungseffekt wünschte. Ebenso wurde an den Prämolaren optisch die interinzisale Einziehung minimiert. Die mesiale Randleiste wurde für die Lichtreflexion hervorgehoben und farblich dem natürlichen Zahn folgend in transparente Schmelzleisten umgesetzt (Abb. 10).

In Fällen, in denen früh die Lücke offen gehalten werden soll, kann man anfangs Kompositzähne mittels Brackets in die Lücke einbeziehen und danach eine einflügelige



**Abb. 11 und 12:** Später Diastemaschluss in Fall 4.



**Abb. 13 und 14:** Gestaltung mit Effektfarben in Fall 4.

Marylandbrücke aus Komposit adhäsiv einsetzen. Dies kann auch als Langzeitprovisorium dienen, um die Lücke für ein späteres Implantat freizuhalten. Das Implantat sollte jedoch nicht zu früh gesetzt werden, weil es an der Stelle verharrt, der Kiefer aber weiterwächst. Dadurch erhält es eine viel zu kaudale Position, und der Kieferkamm entwickelt eine Konkavität, die schwerlich durch erneute Knochenaugmentation zu beheben ist. Gefräste, einflügelige Marylandbrücken aus Komposit weisen durch ein zahnähnliches Elastizitätsmodul eine ebensolche Biegebruchfestigkeit auf, was die längere Haltbarkeit unterstützt. Die Brücke lässt sich noch individuell mit Malfarben bemalen oder im Cut-back-Design fräsen und individuell geschichtet verblenden.

## Späte Intervention

Selbst im hohen Alter kann eine gute Ästhetik minimalinvasiv realisiert werden. In Fall 4 hatte die Patientin die Auffassung, ohne einen Zahn zu ziehen bzw. eine Krone oder ein Implantat sei keine Verbesserung zu erlangen (Abb. 11 und 12). Hierbei gab es gleich mehrere Probleme:

- Nichtanlage seitlicher Schneidezähne ohne kieferorthopädischen Lückenschluss
- sich nach unten öffnendes Diastema
- farblich markante Zähne mit Schmelzflecken und Entkalkungen sowie braune Verfärbungen
- oberflächenstrukturierte Zähne mit unsymmetrischer Abrasion der Inzisalkante
- beginnende Parodontose mit Papillenverlust
- tiefer Biss mit Protrusion

Eine noninvasive Therapie mit Transformation der Zähne sowie ein harmonisches natürliches Erscheinungsbild war der Patientenwunsch. Beim Schließen eines Diastemas ist die biologische Breite zu beachten, damit die Papille die Chance hat, zum Kontaktpunkt hochzuwachsen. Hier ist eher eine längliche Kontaktfläche aufzubauen, um weit nach zervikal zu reichen. Zusätzlich muss die Lücke in Form von kleinen Flügeln geschlossen werden. Diese müssen genau an die Gingiva angepasst werden, damit es so aussieht, als hätte der Zahn auch eine breitere Wurzel. Lässt man einen etwas größeren Steg im Kofferdam zwi-

schen den beiden mittleren Inzisivi, kann man direkt auf den Kofferdam aufmodellieren. Bei der ausgeprägten Mikromorphologie dieser Zähne ist es wichtig, diese ins Diastema weiterzuführen. Ebenso muss das weißlich eingefärbte Band weitergeführt werden, da ansonsten die Zahnverbreiterung künstlich wirkt. Mittels der Effektfarben White und White Opaque von MIRIS®<sup>2</sup> (beide COLTENE) konnte die weißliche Struktur imitiert werden. Die Effektfarben werden unter die Schmelzschicht gelegt und ganz fein mit Pinseln aufgetragen (Abb. 13 und 14). Natürlich können derartige Fälle alternativ mit Kronen, Teilkronen oder Veneers gelöst werden, aber je minimalinvasiver das Vorgehen, desto größer der Schutz des Zahns, da zugunsten der Stabilität der Restauration keine Zahnhartsubstanz entfernt wird.

## Fazit

Mithilfe der Natural-Layering-Schichttechnik von Opak-, Universal- und Translucentfarben lassen sich adhäsive direkte Restaurationen quasi unsichtbar gestalten. Aufgrund der hervorragenden Polierbarkeit und guten Materialeigenschaften von Hochleistungskompositen wie BRILLIANT EverGlow™ sind derartige Restaurationen recht langlebig, und der Patient kann gleichzeitig kaum zwischen Restauration und eigenem Zahn unterscheiden.

Fotos: © Dr. Sylvia Rahm / COLTENE

## Kontakt



### Dr. Sylvia Rahm

Wagenerstraße 9

65510 Idstein

dr.rahm@drbalzer.de

www.zahnarzt-balzer-rahm.de



## Ausschreibung

## ZWP Designpreis 2020: Die Gewinnerpraxis ist gekürt

Die Gewinnerpraxis des diesjährigen ZWP Designpreises steht fest: die kieferorthopädische Praxis von Dr. Moritz Rumetsch in Bad Säckingen im Schwarzwald hat mit einem Mix aus minimalistischer und zugleich edler Möblierung, einem imposanten Beleuchtungskonzept und großflächigen, als Wandtapeten aufgezogenen Bildern mit orienta-

lischer Motivik die Jury vollends überzeugt. Dabei war der diesjährige Jahrgang des ZWP Designpreises durchweg stark aufgestellt. Vor allem die hochwertige, mutige und originelle Materialverwendung der teilnehmenden Praxen – von Holz über Glas, Sichtbeton und Marmor bis hin zu Fliesen – stach hervor. Allen Praxen, Architekturbüros und Dentaldepots, die sich in diesem Jahr beworben hatten, sei herzlich für die engagierte Teilnahme und das uns entgegengebrachte Vertrauen gedankt! Das *ZWP spezial 9/20* schaut vor und hinter die Kulissen der Teilnehmerpraxen, stellt die Gewinnerpraxis sowie weitere ausgewählte Anwärter ausführlich vor und bietet vielfältige Ideen, Anregungen und Tipps rund um die professionelle Beratung, Planung und finale Umsetzung eines zeitlosen Interior Designs in Zahnarztpraxen und darüber hinaus. Sie möchten beim ZWP Designpreis 2021 mitmachen? Nichts leichter als das! Füllen Sie die Bewerbungsunterlagen auf [www.designpreis.org](http://www.designpreis.org) aus und senden Sie uns diese bis zum 1. Juli 2021 zu. Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftige Bewerbung!

OEMUS MEDIA AG • [www.designpreis.org](http://www.designpreis.org)

Bildergalerie  
ZWP Designpreis 2020



[www.designpreis.org](http://www.designpreis.org)



## Weiterbildung

## Hygieneseminar 2020/21 – Praxishygiene im Kontext von COVID-19

Corona hat das Thema Praxishygiene auf besondere Weise in den Fokus gerückt. Praxisinhaber und ihre Teams müssen sich auf den Umgang mit dem neuartigen Virus im Alltag einstellen. Die bereits seit 15 Jahren von der OEMUS MEDIA AG erfolgreich veranstalteten Kurse zur/zum Hygienebeauftragten wurden aus aktuellem Anlass noch einmal modifiziert, um so noch besser den aktuellen Herausforderungen gerecht werden zu können. Mit dem neuen modularen Konzept, das durch die Erhöhung des Onlineanteils die Präsenzzeit von zwei auf einen Tag reduziert, entsprechen die Kurse mit der Hygieneexpertin Iris Wälter-Bergob/Meschede den Forderungen seitens der KZVen in Bezug auf Inhalte und Dauer des Lehrgangs zur/zum Hygienebeauftragten für die Zahnarztpraxis (aktuell 24 Stunden Theorie und Praxis). Der komplette Kurs umfasst ein Pre-E-Learning-Tool, einen Präsenztage sowie ein Tutorialpaket zu unterschiedlichen Themen inkl. Multiple-Choice-Tests. Die Module können auch als Refresher- oder Informationskurs separat gebucht werden. Es werden sowohl Kenntnisse und Fertigkeiten vermittelt als auch Verhaltensweisen entsprechend der neuen Verordnung über die Hygiene und Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen trainiert. Nach Absolvierung des Lehrgangs und des E-Trainings sollen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in der Lage sein, die Hygiene durch Maßnahmen zur Erkennung, Verhütung und Bekämpfung von nosokomialen Infektionen zu verbessern.

**Hinweis:** Die Kurse werden entsprechend der geltenden Hygiene-richtlinien durchgeführt.



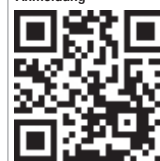
## Termine 2020:

- 31. Oktober in Wiesbaden
- 07. November in Bremen
- 20. November in Berlin
- 05. Dezember in Baden-Baden

OEMUS MEDIA AG

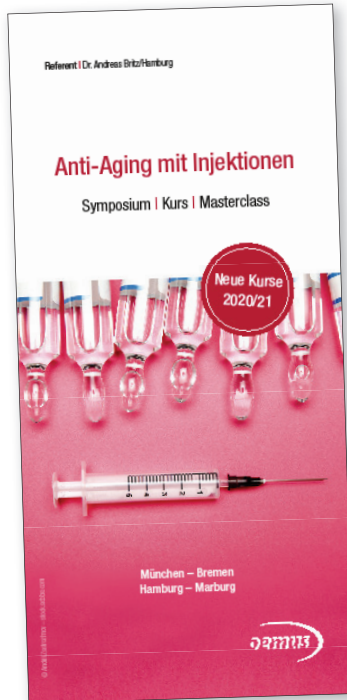
[www.praxisteam-kurse.de](http://www.praxisteam-kurse.de)

Anmeldung



## Fortbildung

## Neues Konzept für die Kursreihe Anti-Aging mit Injektionen 2020/21



Eine komplett neu konzipierte und inhaltlich an die aktuellen Anforderungen angepasste Kursreihe zum Thema „Unterspritzungstechniken“ mit Dr. Andreas Britz/Hamburg wird in 2020/21 an zentralen Orten wie München, Berlin, Bremen, Hamburg und Marburg angeboten. Vitalität, juveniles Aussehen und der damit oftmals verbundene private und berufliche Erfolg sind in allen Teilen der Gesellschaft zu erstrebenswerten Zielen geworden. Entsprechend steigt die Nachfrage. Die Ästhetische Medizin ist heute in der Lage, diesen Wünschen durch klinisch bewährte Verfahren in weiten Teilen zu entsprechen, ohne dabei jedoch den

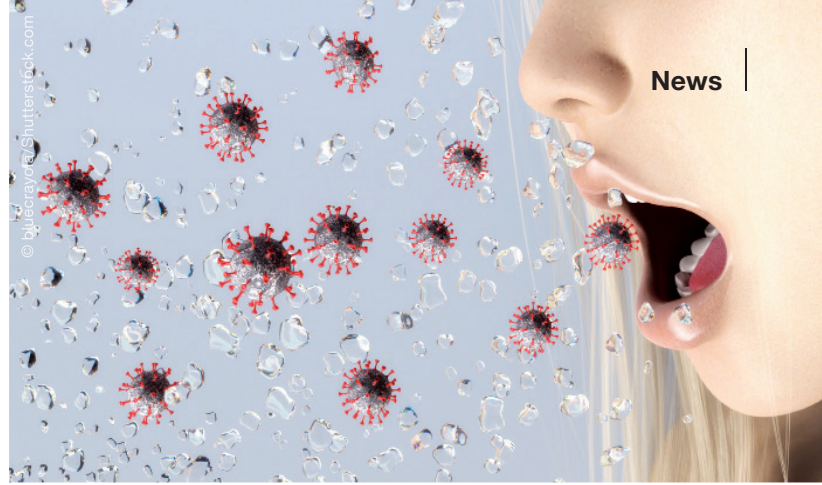
biologischen Alterungsprozess an sich aufhalten zu können. Als besonders minimalinvasiv und dennoch effektiv haben sich in den letzten Jahren die verschiedenen Unterspritzungstechniken bewährt. Entscheidende Voraussetzung für den Erfolg ist jedoch die fachliche Kompetenz und die Erfahrung des behandelnden Arztes. Mit dem Dermatologen Dr. Andreas Britz/Hamburg als wissenschaftlichem Leiter und in Kooperation u. a. mit der Internationalen Gesellschaft für Ästhetische Medizin e.V. (IGÄM) bietet die OEMUS MEDIA AG seit 2005 verschiedene Veranstaltungen zum Thema Unterspritzungstechniken an. Auf der Basis dieser Erfahrungen wurde für 2020/21 das gesamte Angebot strukturell und inhaltlich komplett überarbeitet. Mit den jetzt drei topaktuellen Modulen Symposium, Kurs und Masterclass wird ein modernes und effektives Angebot zum Thema „Anti-Aging mit Injektionen“ vorgelegt. Die Veranstaltungen finden 2020/21 in Marburg (Symposium), München, Berlin, Bremen (Kurs) und Hamburg (Masterclass) statt. Die Module sind auch einzeln buchbar.

**Hinweis:** Die Kurse werden entsprechend der geltenden Hygiene-richtlinien durchgeführt.

### Nächster Termin:

· 06./07. November 2020 in Bremen

**OEMUS MEDIA AG**  
www.antiaging-kurs.com



## Hygienemaßnahmen

## Neue S1-Leitlinie zum Schutz vor Aerosol-übertragbaren Erregern

Erstmals ist nach den Regularien der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) eine S1-Leitlinie mit Hinweisen zum Schutz der zahnmedizinischen Fachkräfte und Patienten vor einer Infektion mit SARS-CoV-2 und anderen Aerosol-übertragbaren Erregern bei gleichzeitiger Gewährleistung der zahnmedizinischen Grundversorgung der Bevölkerung erstellt worden. Federführend durch die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e.V. (DGZMK) wurden in Zusammenarbeit mit einer Expertengruppe Handlungsempfehlungen erarbeitet, mit dem Ziel, Zahnärzten und zahnmedizinischem Fachpersonal notwendige Maßnahmen zum Selbst- und Fremdschutz zu vermitteln.



Quelle: ZWP online

## Studie

## Jetzt wirts haarig: Bei Haarausfall zum Zahnarzt?

Allein in Deutschland sind laut Alopecia Areata Deutschland e.V. über 1,5 Millionen Menschen von Alopecia areata betroffen. Trotz der weiten Verbreitung sind die Ursachen bis heute unklar. Die Form des entzündlichen, kreisrunden Haarausfalls tritt nicht erst im Alter, sondern vornehmlich vor dem 40. Lebensjahr auf. Forscher gehen von einer Autoimmunerkrankung aus, bei der der Organismus Stoffe produziert, welche die Haarfollikel angreifen. Forscher der Universität Granada (Spanien) identifizierten erstmals Zahnerkrankungen als mögliche Ursache. In ihrer Studie erklären sie, dass die kahlen Stellen normalerweise auf einer Linie von der Zahninfektion projiziert werden. Sie können auf dieser imaginären Linie demnach Bart, Augenbrauen und Kopfhaut betreffen. Aus Mangel an fundierten Belegen bezüglich der Ursachen wird Haarausfall bisher primär symptomatisch behandelt. Die spanischen Forscher raten, auch den Zahnarzt aufzusuchen, um eventuelle orale Infektionen abzuklären. Die Studie ist im *British Dental Journal* erschienen.

Quelle: ZWP online



## Mitten im **Leben**

### Neu gegründete Praxis, erstes Kind und Corona-Lockdown

Ein Interview von Philipp Schmidt

Von der Stadt auf die Schwäbische Alb: Dr. Miriam Atai und Dr. Mark Atai eröffneten im Juli 2020 ihre Praxis „Zahnalb“ in Schömberg, eine Stadt im Zollernalbkreis. Bis zur Praxiseröffnung hatte das Zahnärztepaar aus dem Raum Stuttgart einiges erlebt: Geburt des ersten Kindes, Wohnungssuche und Umzug, Gründung der eigenen Praxis, Abgabe der ehemaligen Praxis in Stuttgart, Corona und Shutdown. Im Interview berichten die beiden Praxisgründer, wie sie diese Hürden und neuen Ereignisse erfolgreich bewältigt haben.

**Sie haben innerhalb kürzester Zeit eine Reihe von Ereignissen erlebt. Welche Erfahrungen haben Sie dabei gesammelt und was benötigt man, um alle diese, teilweise neuen Ereignisse zu meistern?**

**Dr. Mark Atai:** Unser Motto ist „step-by-step“. Viele haben uns einen Vogel gezeigt und uns klägliches Scheitern auf dem Land prophezeit, aber viele haben uns auch dafür bewundert, wie wir alles meistern, Umzug, Praxisaufgabe in Stuttgart, Nachwuchs und Praxis-

gründung. Wir denken, wenn man etwas aus voller Überzeugung macht, schafft man alles und findet dafür auch immer ausreichend Energie. Natürlich ist es anstrengend, und an manchen Tagen fragt man sich, ob alles gut werden wird. Aber die Leidenschaft zu unserem Beruf und die Möglichkeit, unseren großen Traum zu verwirklichen, hat uns immer vorangetrieben. Abschalten konnten wir gut bei langen Spaziergängen mit unseren Hunden oder beim Kochen. Das ist wichtig, um neue



Ideen und Energie zu sammeln. Wir hatten bezüglich Corona Glück im Unglück. Gott sei Dank war die Eröffnung unserer Praxis nicht im absoluten Shutdown geplant. Somit hatten wir, gerade als unsere Tochter geboren wurde, Zeit, uns als Familie einzuleben. Uns gibt es viel Kraft, dass wir die Entscheidungen gemeinsam fällen können. Wir wissen, dass wir uns aufeinander verlassen können und ergänzen uns gut, das macht alles leichter. Für uns ist es klar, das, was man macht, macht man aus völliger Überzeugung, weil es einem Spaß macht. Entweder ganz oder gar nicht.

#### **War der Wechsel von der Großstadt in eine ländliche Gegend eine große Umstellung für Sie?**

**Dr. Mark Atai:** Nein. Im Gegenteil – wir haben uns hier innerhalb kürzester Zeit wunderbar eingelebt und fühlen uns angekommen. Wir wurden mit offenen Armen empfangen und bereuen unsere Entscheidung kein bisschen. Bereits zu Studienzeiten in der Wachau haben wir in einer „Kleinstadt“ gelebt; es entschleunigt, hier ist die Welt noch in Ordnung, die Menschen hilfsbereit.

#### **Warum der Standort Schömborg?**

**Dr. Miriam Atai:** Der Wunsch, uns gemeinsam selbstständig zu machen, verfolgt uns schon sehr lange. Dadurch, dass wir das gesamte Spektrum der Zahnheilkunde, inklusive KFO, anbieten können, benötigen wir eine gewisse Quadratmeteranzahl. Die Praxisräumlichkeiten von Marks Mutter, Dr. Brigitte Lindmayer-Atai, in Zuffenhausen, waren für einen Umbau zu klein. Da wir durch unsere zwei Hunde sehr naturverbunden sind und ich im ländlichen Bereich in der Nähe von Paderborn groß geworden bin, zog es uns, im Gegensatz zum Trend anderer Kollegen, aus der Stadt heraus.

Über dental EGGERT hatten wir die Möglichkeit, uns diverse Objekte anzuschauen. Schon beim ersten Reinfahren in Schömborg haben wir uns sehr wohlgefühlt. Die Natur und die Menschen in der Region haben uns überzeugt. Das Bauchgefühl hat gepasst.

#### **Wie schwierig war die Standortsuche der Räumlichkeiten?**

**Dr. Miriam Atai:** Für uns war von Beginn an klar, dass wir gern im süddeutschen Raum bleiben möchten. Hier fühlen wir uns wohl. Nachdem sich die Suche nach einer Praxisimmobilie im Großraum Stuttgart, Nürtingen und Calw als ernüchternd herausgestellt hatte und wir eines Abends sehr frustriert zu Hause saßen, schaute ich nach Neugründungsobjekten für Zahnärzte im süddeutschen Raum. dental EGGERT hatte zu dieser Zeit sehr viele Objekte online inseriert. Damals wussten wir nicht, dass es sich bei dental EGGERT um ein Depot handelt, und waren zunächst etwas skeptisch. Da wir nahezu jedes Objekt anklickten, bekamen wir auch prompt eine Einladung von dental EGGERT nach Göllsdorf. Was hatten wir zu verlieren? Also fuhren wir vergangenes Jahr zu einem Beratungstermin in den Raum Rottweil und haben es bis heute nicht bereut. Thomas Probst stellte uns als erstes Objekt Schömborg vor, zeigte uns das Einzugsgebiet und wir waren mehr als begeistert. Als Vergleich schauten wir uns im Umkreis weitere Objekte an, blieben aber bei unserem Favoriten Schömborg.

#### **Warum eine Neugründung und keine Übernahme?**

**Dr. Mark Atai:** Zunächst suchten wir nach einer Übernahmepraxis von Kollegen, die alters- oder krankheitsbedingt ihre Praxen abgeben wollten. Allerdings stellten wir nach einiger Zeit fest, dass keine der Praxen unseren



„Jede Praxis trägt die Handschrift und Philosophie des Inhabers. (...) Daher beschlossen wir, uns nach Neugründungsobjekten umzusehen, in denen wir uns verwirklichen konnten.“



genauen Vorstellungen entsprach. Der Kauf einer „alten“ Praxis, die zwar gute Zahlen schrieb, wäre für uns trotzdem mit einem hohen Kostenaufkommen und vielen Kompromissen einhergegangen. Jede Praxis trägt die Handschrift und Philosophie des Inhabers. Darüber hinaus muss man die alten Mitarbeiter übernehmen. Das kann, muss aber nicht von Vorteil sein. Daher beschlossen wir, uns nach Neugründungsobjekten umzusehen, in denen wir uns verwirklichen konnten.

**Was ist Ihr Praxiskonzept bzw. Ihre Praxisphilosophie?**

**Dr. Mark Atai:** Wir erfinden das Rad nicht neu, aber wir betrachten es aus einem anderen Blickwinkel. Unser Wunsch ist es, die Patienten von klein auf, d. h. ab dem ersten Zahn mit ca. sechs Monaten bis ins hohe Alter, betreuen zu dürfen. Unsere Zahnabteilung hat den Untertitel „das Zuhause gesunder Zähne“ und genauso willkommen sollen sich unsere Patienten bei uns fühlen. Wir möchten das Gefühl von Geborgenheit und Familie vermitteln. Kompromisslose Qualität steht bei uns an erster Stelle. Am Standort Deutschland sind wir verwöhnt mit den besten Materialien und Technologien der Welt, warum also nicht nutzen? Wir sind jung, dynamisch und möchten dem Patienten wirklich auf Augenhöhe begegnen. Es herrscht bei uns keine Weißkittel-Atmosphäre. Ein Gang zum Zahnarzt soll bei uns selbstverständlich und das Unwohlsein oder gar die Angst vor dem Zahnarzt behoben werden. Dabei versuchen wir, alle Sinne anzusprechen. Es wird bei uns zum Beispiel nicht nach

einer typischen Zahnarztpraxis riechen, die Raumgestaltung ist warm, hell und angenehm, wie in einem Wellnesshotel, die Ausstattung auch für die Kleinen kindgerecht. Daher war es uns wichtig, den Bedürfnissen von Klein und Groß zum Beispiel durch getrennte Wartezimmer gerecht zu werden. Der Rest der Philosophie wird durch uns gelebt, dafür müssen sie uns erst mal kennenlernen.

**Verraten Sie uns etwas über die Praxisausstattung und Gerätschaften?**

**Dr. Miriam Atai:** Unsere kleinen und großen Patienten werden bei uns in zwei Bereiche aufgeteilt. Für die Kinder und Teenies gibt es einen separaten Flügel mit einem eigenen und kindgerechten Wartezimmer. Die Behandlungsräume beinhalten Bildschirme über den Behandlungseinheiten. Bei langen Besuchen dürfen sich die Kinder einen ihrer Lieblingsfilme zur Unterhaltung aussuchen. Unsere Praxis ist mit den modernsten und besten Gerätschaften ausgestattet. Das strahlenarme digitale Röntgengerät ist unerlässlich. Spannend wird es für unsere großen Patienten, wenn sie zusehen können, wie innerhalb eines Termins ihre neue Krone oder Brücke von unserer CEREC-Einheit geschliffen/gefräst wird. Die Veredelung erfolgt im eigenen Labor durch unsere Zahntechnikermeisterin. Das heißt, die unbeliebten Abdrücke sind passé und werden durch einen digitalen Intraoralscan mit einer speziellen Kamera ersetzt, und auch das lange Warten auf den

neuen Zahnersatz ist hinfällig. Diesen gibt es je nach Situation sogar schon innerhalb einer Stunde. Die Chirurgieeinheit und der Piezo, die Geräte für die Wurzelkanalbehandlung und Füllung, alles auf dem neusten Stand der Technik. Ebenso das modern ausgestattete Labor, mit zum Beispiel zwei High-End-Öfen, digitalem Tiefziehgerät etc., das auf alle Arten von Keramiken und kieferorthopädische Geräte spezialisiert ist. Das Wasser unserer Praxis hat durch eine spezielle zentrale Filteranlage die beste Trinkwasserqualität. Der große Liegenaufzug garantiert die uneingeschränkte Erreichbarkeit für jeden Patienten. Unsere Praxis ist vollklimatisiert und macht einen Besuch auch an heißen Sommertagen erträglich.

**Bei welchen Punkten hat Sie dental EGGERT unterstützt und wie war die Zusammenarbeit rückblickend?**

**Dr. Miriam Atai:** dental EGGERT hat uns von Anfang an direkt betreut und an die Hand genommen. Angefangen von der Suche nach dem passenden Objekt, über die richtige Aufteilung der Räumlichkeiten, die Verhandlung und Präsentation vor und mit dem Gemeinderat der Stadt Schömburg. Die Vermittlung diverser benötigter Firmen, wie EDV, Klimageräte, Telefonanlage etc., erfolgte auch über Dental EGGERT. Dabei hatten wir stets die Möglichkeit, uns verschiedene Angebote einzuholen. Die Baubetreuung war für

uns ein wichtiger Aspekt. Der Erfahrung nach entstehen während des Baus viele Fragen und Probleme, die ausschließlich von einem Fachmann korrekt beantwortet werden können. Dafür war sich die Firma EGGERT auch am Wochenende und zu später Stunde nicht zu schade. Die Entscheidung, mit dental EGGERT zusammenzuarbeiten, haben wir nicht eine Sekunde bereut. Ganz im Gegenteil – wir sind sehr dankbar dafür. Wir sind uns sicher, dass wir dank dental EGGERT einen guten Start in die Selbstständigkeit haben und auch in Zukunft einen kompetenten Ansprechpartner haben werden.

**Welche Tipps würden sie zukünftigen Praxisgründern auf den Weg geben?**

**Dr. Mark Atai:** Der Weg in die Selbstständigkeit ist ein großer Schritt, der Zeit und Geduld benötigt. Es ist ein Prozess. Man sollte seine eigenen Wünsche und Vorstellungen nicht aus den Augen verlieren und ganz wichtig: keine Kompromisse. Eine gute Beratung und eine erfahrene Hand sind unserer Ansicht nach unerlässlich. Daher sollte man bei all seinen Partnern auf langjährige Erfahrung im Bereich der Medizin/Zahnmedizin setzen, vom Steuerberater über die Marketing-Firma bis hin zum Planungsbüro. Eine Neugründung ist allein bautechnisch hochkomplex. Wir waren von der Flut verschiedener Pläne manchmal wirklich erschlagen. Trockenbau, Wasser, Holz, Elektrizität, Sanitär, EDV, Klima, Licht und so weiter. Dafür benötigt man absolut kompetente Partner, die wie ein Uhrwerk funktionieren. Es ist ein Irrglaube, zu denken, alles allein bewältigen zu können. Daher unser Tipp: Holt euch Profis mit ins Boot, die ihr Handwerk im zahnmedizinischen Bereich verstehen.

Fotos: © Praxis Zahnalb



## Kontakt

### Zahnalb

Dr. med. dent. Mark Atai, M.Sc.  
Dr. med. dent. Miriam Atai, M.Sc.  
Wellendinger Straße 48  
72355 Schömburg  
praxis@zahnalb.de  
www.zahnalb.de

### dental EGGERT GmbH

Württembergische Straße 14  
78628 Rottweil  
info@dental-eggert.de  
www.dental-eggert.de



Dr. Dimitrios Papavasileiou (rechts) und Dr. Philipp Raab von der Zahnarztpraxis im Lehel aus München setzen bei der Außendarstellung ihrer Praxis seit mehreren Jahren auf Instagram und Facebook.

## „Wir setzen auf eine einheitliche Onlinepräsenz“

Nadja Reichert

Patientengewinnung geht heute am besten online. Es ist die Zeit der Influencer und Social-Media-Stars. Aber ist das auch ein Weg für Zahnmediziner? Die Präsentation der eigenen Praxis und Arbeit auf Instagram, Facebook & Co. kann ein wertvolles Mittel nicht nur für das Praxismarketing, sondern vor allem auch für die Patientenneugewinnung sein. In folgendem Interview erklären Dr. Dimitrios Papavasileiou und Dr. Philipp Raab von der Zahnarztpraxis im Lehel aus München, wie sie Social Media aktiv für die Außendarstellung ihrer Arbeit nutzen.

**Social Media wird heutzutage von vielen Unternehmen aus allen Fachbereichen, u. a. auch der Zahnmedizin, genutzt. Geht es ohne Instagram, Facebook und Co. gar nicht mehr und sollte die Nutzung der sozialen Netzwerke Standard für jeden Zahnarzt sein?**

**Dr. Dimitrios Papavasileiou:** Diese Frage muss jeder Kollege für sich selbst beantworten. Für uns gilt: Eine zeitgemäße Website und die Nutzung von Social-Media-Kanälen gehören zu einem modernen Auftritt einer Zahnarztpraxis dazu.

**Dr. Philipp Raab:** In erster Linie geht es uns darum, für unsere Patienten überall auffindbar und erreichbar zu sein. Wir haben bisher positive Resonanz erhalten, und solange es unsere Patienten informiert und ihnen gefällt, macht es definitiv Sinn.

**Auf welchen Kanälen sind Sie aktiv und welche Inhalte platzieren Sie bzw. welche Themen stehen bei Ihnen im Vordergrund?**

**Dr. Papavasileiou:** Wir veröffentlichen Inhalte auf Facebook, Instagram und in unserem Blog. Meistens wählen wir die Themen, die von unseren Patienten am häufigsten angefragt werden. Letztendlich pflegen wir unsere Onlinepräsenz für unsere Patienten und deshalb sind alle Themen patientenfokussiert.

**Dr. Raab:** In unseren Social-Media-Beiträgen kann man Antworten auf häufig gestellte Fragen wie z.B. Fotos von Behandlungen, Vorher-Nachher-Bilder von Patienten und Videos von unserem Team sehen.

**Besonders auf Instagram posten Sie nicht nur Fotos aus Patientenfällen, sondern auch Videos. Bitte beschreiben Sie deren Produktion?**

**Dr. Papavasileiou:** Wir arbeiten bereits seit über einem Jahr mit unserer Marketing-Agentur „bissfest“ zusammen.

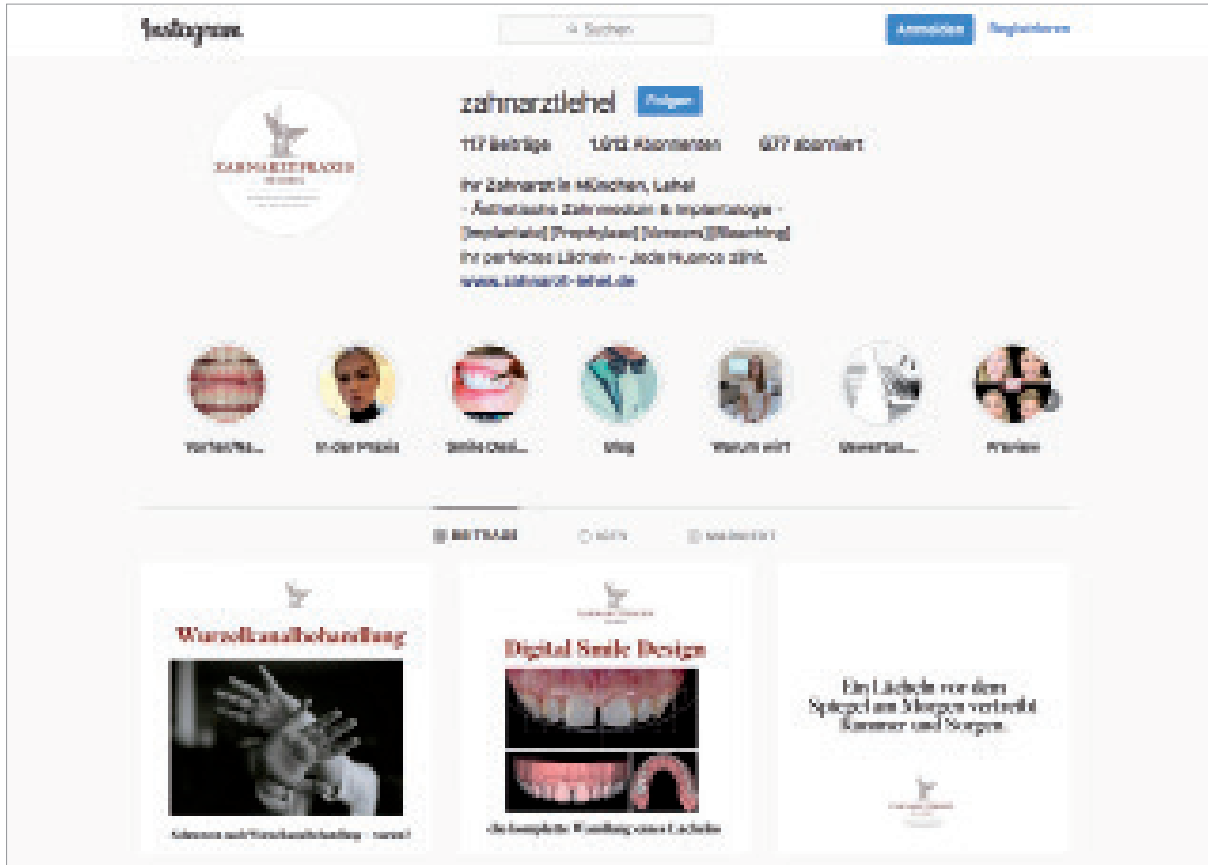
Bei der Videoproduktion legen wir großen Wert auf Qualität. Aus diesem Grund denkt sich die Agentur vorab ein Konzept aus und stimmt es mit uns anschließend ab. Nachdem wir die Fragen, die im Video beantwortet werden sollen, von unserer Agentur erhalten haben, bereiten wir uns auf diese vor.

„Gute Werbung muss nicht teuer sein.“

**Dr. Raab:** Wir schließen die Praxis dann für einen halben Tag und die Agentur besucht uns mit ihrem Kamerteam. Innerhalb von drei bis fünf Stunden filmen wir verschiedene Videos, die wir dann später für unsere Onlinepräsenz verwenden.

**Wie viel Zeit investieren Sie in Ihre Social-Media-Kommunikation und wie hoch sind die anfallenden Kosten?**

**Dr. Papavasileiou:** Wir arbeiten mit einer Marketing-Agentur zusammen, die uns den größten Teil der Arbeit abnimmt. Um sicherzugehen, dass wir den



Der Instagram-Kanal der Zahnarztpraxis im Lehel.



Beispiel eines Posts für einen Vorher-Nachher-Vergleich.

Überblick haben, führen wir ein langes Telefonat pro Monat, in dem alle wichtigen Kennzahlen und Arbeiten präsentiert werden. Wenn es mal schnell gehen muss, können wir die Agentur fast immer sofort telefonisch erreichen.

**Dr. Raab:** Die Preise der Agentur hängen von dem gewünschten Ergebnis ab. Unser Marketingbudget besteht aus einem fixen monatlichen Betrag für unsere Onlinepräsenz und Homepagepflege sowie einem variablen zusätzlichen Werbebudget für zielgerichtete Werbeanzeigen. Dabei achten wir auf ein gesundes Kosten-Nutzen-Verhältnis. Gute Werbung muss nicht teuer sein.

„Es hat etwas gedauert, bis wir uns zurechtgefunden haben, aber die sehr positive Resonanz, die wir auf unsere Beiträge erhalten, zeigt uns, dass sich die Arbeit lohnt.“

**Wie profitiert Ihre Praxis von den sozialen Netzwerken und wie sehen Ihre eigenen Erfahrungen aus? Wie wirkt sich die Social-Media-Kommunikation auf die Patientengewinnung aus?**

**Dr. Papavasileiou:** Wir setzen auf eine einheitliche Onlinepräsenz. Das bedeutet, dass wir nicht nur in den sozialen Netzwerken aktiv sind, sondern auch regelmäßig unsere Website ausbauen oder Werbeanzeigen auf Google schalten. Diese ganzheitliche Marketingstrategie ermöglicht es uns, Patienten durch unsere Onlinekanäle zu gewinnen.

Unsere Werbemaßnahmen bringen uns nachweislich monatlich Patienten in die Praxis.

Es hat etwas gedauert, bis wir uns zurechtgefunden haben, aber die sehr positive Resonanz, die wir auf unsere Beiträge erhalten, zeigt uns, dass sich die Arbeit lohnt.

**Herr Dr. Raab, neben Facebook und Instagram haben Sie auch einen eigenen Blog, in dem Sie verschiedene Artikel zu vielen Bereichen der Zahnmedizin posten. Wie kam es dazu und worüber schreiben Sie am häufigsten?**

**Dr. Raab:** Mit den Blogs haben wir begonnen, um unsere Auffindbarkeit in der Google-Suche zu verbessern. Unsere Marketing-Agentur definiert gemeinsam mit uns Themen, die unseren Patienten den größten Nutzen bringen und uns gleichzeitig in der Google-Suche nach oben schieben. Anhand dieser Ziele entstehen Themen für unsere Blogs. Auf einigen Blogbeiträgen haben wir monatlich über 1.500 Aufrufe. Das zeigt uns, dass wir auf dem richtigen Weg sind.

**Nicht alles kann im Internet veröffentlicht werden. Wie haben Sie sich den rechtlichen Bedingungen und Grenzen der sozialen Netzwerke gestellt bzw. worauf muss bei den Posts geachtet werden?**

**Dr. Raab:** Für Fallpräsentationen und Videos, egal ob Facebook oder Instagram, ist es wichtig, dass wir das Einverständnis unserer Patienten haben, ihre Aufnahmen aus der Behandlung veröffentlichen zu dürfen. Nicht jeder möchte den Zustand seiner Zähne, wie er vor der Therapie war, im Internet wiederfinden. Wenn wir also z. B. einem Vorher-Nachher-Vergleich posten wollen, holen wir uns zuvor die schriftliche Erlaubnis des jeweiligen Patienten ein. Ohne ein solches Einverständnis darf man keine Behandlungsbilder seiner Patienten publizieren, egal ob in den Social-Media-Kanälen oder auf der eigenen Praxiswebsite.

**Herr Dr. Papavasileiou, Herr Dr. Raab, vielen Dank für das Gespräch!**

Fotos: © Zahnarztpraxis im Lehel

# QM | Hygiene

Kurse 2020/21

Wiesbaden – Bremen – Berlin – Baden-Baden  
Unna – Trier – Marburg – Rostock-Warnemünde

Online-Anmeldung/  
Kursprogramm



[www.praxisteam-kurse.de](http://www.praxisteam-kurse.de)



Hygiene:  
Nur 1 Tag durch  
neues Online-  
Modul

## Seminar QM

Ausbildung zur/zum zertifizierten Qualitätsmanagement-Beauftragten (QMB) mit DSGVO-Inhalten

## Seminar Hygiene

Modul-Lehrgang „Hygiene in der Zahnarztpraxis“  
Weiterbildung und Qualifizierung Hygienebeauftragte(r) für die Zahnarztpraxis

Nähere Informationen finden Sie unter:  
[www.praxisteam-kurse.de](http://www.praxisteam-kurse.de)

Das Seminar Hygiene wird unterstützt von:



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

Bitte senden Sie mir das Programm QM | HYGIENE zu.

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

\_\_\_\_\_  
E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

Stempel

CD 4/20



# Jungpraxen bekommen mehr Fördermittel

Christoph Jäger

Der neue Beratungszuschuss „Förderung unternehmerischen Know-hows“ fördert Beratungen junger und etablierter Unternehmen. Inwieweit dies auch für junge Zahnarztpraxen relevant ist und durchaus nützlich sein kann, erklärt der folgende Beitrag.

**Zuständig für die Umsetzung** des neuen Förderprogramms „Förderung unternehmerischen Know-hows“ ist das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA). Diese Förderung wird aus dem Europäischen Sozialfonds (ESF) der Europäischen Union kofinanziert. Das Förderprogramm richtet sich an Praxen, die bereits gegründet wurden. Beratungen vor einer Gründung können nicht mit diesem Programm bezuschusst werden. Ebenso können Beratungen, die schon begonnen haben, nicht mehr gefördert werden. Jungpraxen erhalten für die Inanspruchnahme von Beratungsleistungen mehr Fördermittel als Bestandspraxen. Hierunter fallen insbesondere die beratende Unterstützung bei der Einrichtung eines internen Qualitäts-, Hygiene- und Datenschutzmanagement durch eine akkreditierte Beratungsgesellschaft.

## Wer hat Anspruch auf Fördermittel?

Die „Förderung unternehmerischen Know-hows“ richtet sich an:

- junge Zahnarztpraxen, die nicht länger als zwei Jahre am Markt sind (Jungpraxen)
- Zahnarztpraxen ab dem dritten Jahr nach der Gründung (Bestandspraxen)

Die Praxen müssen ihren Sitz in der Bundesrepublik Deutschland haben und der EU-Mittelstandsdefinition für kleine und mittlere Unternehmen entsprechen. Das bedeutet, dass die beantragenden Praxen nicht mehr als 250 Mitarbeiter beschäftigen dürfen, der Jahresumsatz nicht mehr als 50 Mio. Euro überschreitet und in den letzten drei Steuerjahren keine Fördermittel beantragt wurden. Als Gründungsdatum zählt bei Freiberuflern die Anmeldung beim Finanzamt.

## Was kann gefördert werden?

Die Beratung für Jung- und Bestandspraxen kann im Rahmen der folgenden Beratungsschwerpunkte gefördert werden:



**– Allgemeine Beratungen**

Allgemeine Beratungen zu allen wirtschaftlichen, finanziellen, personellen und organisatorischen Fragen der Unternehmensführung. Hierunter fällt insbesondere die Einrichtung eines internen Qualitäts-, Hygiene- und Datenschutzmanagementsystems.

**– Spezielle Beratungen**

Um strukturellen Ungleichheiten zu begegnen, können zusätzlich zu den Themen einer allgemeinen Beratung weitere Beratungsleistungen gefördert werden. Hierzu gehören unter anderem Beratungen von Zahnarztpraxen, die von einer Zahnärztin geführt wird. Alle Praxen können bis zur Ausschöpfung der jeweils maximal förderfähigen Beratungskosten (Bemessungsgrundlage 4.000 Euro oder 3.000 Euro) pro Beratungsschwerpunkt mehrere Anträge auf Förderung stellen. Die jeweilige Fördermaßnahme muss als Einzelberatung erbracht, die Beratungsleistung vom akkreditierten Berater durchgeführt und in einem schriftlichen Beratungsbericht dokumentiert werden.

**Wer darf in den Praxen die Beratungen durchführen?**

Selbstständige Berater bzw. Beratungsunternehmen, die ihren überwiegenden Umsatz (> 50 Prozent) aus ihrer Beratungstätigkeit erzielen, sind im Förderverfahren zugelassen. Sie müssen darüber hinaus über die erforderlichen Fähigkeiten verfügen und einen Qualitätsnachweis erbringen, der die Planung, Durchführung, Überprüfung und Umsetzung der Arbeits- und Organisationsabläufe aufzeigt. Die Beraterin oder der Berater muss eine richtlinienkonforme Durchführung der Beratung gewährleisten. Zum Nachweis seiner Beratereigenschaft muss das Beratungsunternehmen eine Beratererklärung, einen Lebenslauf sowie einen Qualitätsnachweis (Nachweis eines Qualitätsmanagementsystems) hochladen. Die Nachweise müssen spätestens zu dem Zeitpunkt vorliegen, zu dem das BAFA über die Bewilligung des Zuschusses entscheidet, also nach Vorlage der Verwendungsnachweise.

**Welche Nachweise müssen eingereicht werden?**

Spätestens sechs Monate nach Erhalt des Informationsschreibens müssen der Leitstelle folgende Unterlagen im elektronischen Verfahren vollständig vorgelegt werden:

- Ausgefülltes und von der Praxis eigenhändig unterschriebenes Verwendungsnachweisformular
- Von der Praxis ausgefülltes und unterschriebenes Formular zur EU-KMU
- Das Bestätigungsschreiben des regionalen Ansprechpartners über die Führung des Informationsgesprächs (nur bei Jungpraxen)
- Beratungsbericht
- Rechnung des Beratungsunternehmens
- Kontoauszug des Antragstellenden über die Zahlung des Honorars

**Welche Fördermittel sind erhältlich?**

Die Beratung für Jung- und Bestandspraxen kann im Rahmen der folgenden Beratungsschwerpunkte gefördert werden:

Praxisart	Bemessungsgrundlage	Region	Förderungssatz	max. Zuschuss
Jungpraxen – nicht länger als zwei Jahre am Markt	4.000 Euro	neue Bundesländer (ohne Berlin und ohne Region Leipzig)	80 %	3.200 Euro
		Region Lüneburg	60 %	2.400 Euro
Bestandspraxen – ab dem dritten Jahr nach Gründung	3.000 Euro	alte Bundesländer (ohne Region Lüneburg) mit Berlin und Region Leipzig	50 %	2.000 Euro
		neue Bundesländer (ohne Berlin und ohne Region Leipzig)	80 %	2.400 Euro
		Region Lüneburg	60 %	1.800 Euro
		alte Bundesländer (ohne Region Lüneburg) mit Berlin und Region Leipzig	50 %	1.500 Euro

**Unser Tipp**

Praxen, die noch kein internes Qualitäts-, Hygiene- und/oder Datenschutzmanagementsystem eingeführt haben oder mit dem vorhandenen System unzufrieden sind, können sich gerne an uns wenden. In nur einem Tag pro Managementsystem werden wir gemeinsam ein maßgeschneidertes Qualitäts-, Hygiene- und Datenschutzmanagementsystem einführen. Dazu haben wir ein langjähriges Beratungskonzept entwickelt. Die oben beschriebenen Fördermittel werden wir für Ihre Praxis beantragen.

**Kontakt****Qualitäts-Management-Beratung**

Christoph Jäger  
Enzer Straße 7  
31655 Stadthagen  
Tel.: +49 5721 936632  
info@der-qmberater.de  
www.der-qmberater.de

Infos zum Autor





# E-Bikes für Mitarbeiter

## Klimaschutz und Steuervorteil in einem

Prof. Dr. Johannes Georg Bischoff

Dicht gedrängt mit Mund-Nasen-Schutz in U- oder S-Bahnen – dieses Szenario möchten die meisten Pendler zurzeit vermeiden. Die Alternative, der Individualverkehr, ist längst nicht mehr auf das Auto beschränkt, denn die Fahrradindustrie verzeichnet einen „Corona-Boom“, wobei vor allem E-Bikes begehrt sind. Wenn Ihre Mitarbeiter oder Sie selbst jetzt umsatteln, winken bei dieser Form von Klimaschutz sogar Steuervorteile.

### Vorher die Weichen stellen

Wie groß der Steuervorteil ausfällt, richtet sich zum einen danach, wie schnell das E-Bike ist. Zum anderen ist für die (Lohn-)Steuer und die Sozialversicherungsbeiträge ausschlaggebend, ob Sie Ihren Mitarbeitern ein E-Bike zusätzlich zum Gehalt oder im Rahmen einer Gehaltsumwandlung überlassen. Tipp: Da sich eine Reihe von Anbietern auf Leasingmodelle spezialisiert hat, müssen Praxisinhaber E-Bikes nicht unbedingt selbst anschaffen. Falls Sie sich dennoch für einen Kauf entscheiden, sollten Sie vorher eine mögliche Bezuschussung prüfen, denn zahlreiche Städte, Gemeinden und Bundesländer bieten entsprechende Förderungen an.

### Ist das E-Bike ein Fahrrad oder ein Kfz?

Fährt das E-Bike höchstens 25 km/h, gilt es verkehrsrechtlich als Fahrrad (keine Kennzeichen- und Versicherungspflicht). Überlassen Sie Ihrem Mitarbeiter ein solches E-Bike zusätzlich zum ohnehin geschuldeten Arbeitslohn, ist diese Überlassung bis zum 31.12.2030 steuer- und sozialversicherungsfrei. *Tipp:* Ist das Kriterium „zusätzlich zum ohnehin geschuldeten Arbeitslohn“ bei verkehrsrechtlich als Fahrräder eingestuftem E-Bikes erfüllt, können Sie einem Mitarbeiter auch mehrere betriebliche Fahrräder steuerfrei überlassen. Die Steuerbefreiung ist nicht auf die Überlassung nur eines einzigen Fahrrads beschränkt. Demgegenüber findet bei einer Gehaltsumwandlung die auch für Dienst- oder Firmenwagen geltende 1-Prozent-Regelung Anwendung. Hier ist seit dem 1.1.2020 als geldwerter Vorteil monatlich ein Viertel des auf volle 100 EUR abgerundeten Listen-

preises anzusetzen (Bemessungsgrundlage). *Beispiel:* Zahnarzt Dr. Felge überlässt einer Mitarbeiterin im Rahmen einer Gehaltsumwandlung seit Januar 2020 ein geleastes E-Bike zur privaten Nutzung. Die unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers beträgt 2.700 EUR. Dieser Betrag ist zu vierteln (= 675 EUR) und auf volle hundert Euro abzurunden (= 600 EUR). Die Mitarbeiterin muss 6 EUR monatlich als geldwerten Vorteil versteuern (1 % von 600 EUR); außerdem ist die Überlassung sozialversicherungspflichtig.

Kann das E-Bike schneller als 25 km/h fahren, wird es verkehrsrechtlich als Kfz eingestuft (Kennzeichen- und Versicherungspflicht). Auch bei dieser Variante ist seit dem 1.1.2020 bis zum 31.12.2030 nur ein Viertel der Bemessungsgrundlage anzusetzen. Für die Fahrten zwischen Wohnung und Praxis kommt noch ein Zuschlag von 0,03 % je Entfernungskilometer hinzu. Bei der Überlassung von E-Bikes, die als Kfz gelten, fallen zudem Sozialversicherungsbeiträge an. *Tipp:* Auch das Aufladen in Ihrem Praxisgebäude ist bis zum 31.12.2030 steuerfrei möglich. Steuervorteile winken auch, wenn Sie Ihren Mitarbeitern eine betriebliche Ladevorrichtung überlassen oder den Kauf und die Nutzung einer Ladevorrichtung bezuschussen.

### Kontakt

**Prof. Dr. Bischoff & Partner AG®**  
**Steuerberatungsgesellschaft für Zahnärzte**  
 Theodor-Heuss-Ring 26  
 50668 Köln  
 Tel.: +49 221 912840-0  
 www.bischoffundpartner.de

Infos zum Autor



# Anti-Aging mit Injektionen

Symposium | Kurs | Masterclass

Bremen – Hamburg – Marburg

Online-Anmeldung/  
Kursprogramm



www.antiaging-kurs.com



**NEUE**  
Kurse 2020/21

- 1 Das Symposium – Anti-Aging mit Injektionen
- 2 Der Kurs – Anti-Aging mit Injektionen
- 3 Die Masterclass – Anti-Aging mit Injektionen

Nähere Informationen finden Sie unter:  
[www.antiaging-kurs.com](http://www.antiaging-kurs.com)

Die Kurse werden  
unterstützt von:



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

Bitte senden Sie mir das Programm ANTI-AGING MIT INJEKTIONEN zu.

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

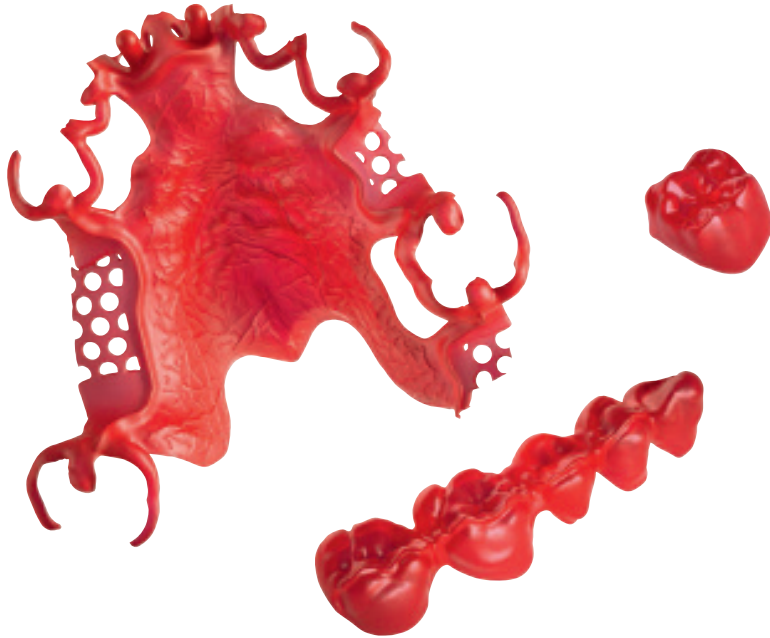
\_\_\_\_\_  
E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

Stempel

CD 4/20

Kulzer

## 3D-Drucksystem mit neuen Materialien



dima Print Cast ruby ist für alle dentalen CAD-to-Cast-Restaurationen einsetzbar, wie Teilprothesen oder Kronen und Brücken.

Um die Arbeitsabläufe der Kunden zu verbessern, erweitert Kulzer sein Photopolymer-Sortiment für den eigenen 3D-Drucker cara Print. Mit dima Print Cast ruby bringt der deutsche Hersteller ein universelles Cast-Material auf den Markt, das für alle CAD-to-Cast-Strukturen verwendet werden kann. dima Print Stone umfasst eine Reihe von verschiedenen 3D-druckfähigen Photopolymeren für die digitale Eigenproduktion von Dentalmodellen, die gleichzeitig das Aussehen, die Haptik und die gipsähnliche Textur traditioneller Modellmaterialien besitzen.



dima Print Stone beige (Implantatmodell) mit der silikonfreien dima Print Gingiva Mask (Zahnfleischmaske).

Die dima Printmaterialien wurden in einer F&E-Kooperation mit der Muttergesellschaft Mitsui Chemicals (MCI) entwickelt und vereinen jahrzehntelange Polymerexpertise und fundiertes Wissen über den 3D-Druck. „Gemeinsam mit Kunden und namhaften Zahntechnikern haben wir unser 3D-Drucksystem weiterentwickelt. Kulzers Dental- und Polymer-Know-how und MCI's breite chemische Expertise ergeben ein fundiertes Wissen, das uns in die Lage versetzt, den 3D-Druck in der Zahnmedizin zum Besten von Patienten und Dentalfachleuten voranzutreiben“, erklärt Kulzer-CEO Marc Berendes. dima Print Cast ruby ist für alle dentalen CAD-to-Cast-gegossenen Restaurationen wie Teilprothesen, Kronen und Brücken anwendbar, egal ob sie mit Presskeramik, Goldlegierungen oder Nichtedelmetallen hergestellt werden.

### Glatte Oberflächen aus festem Material

Mit einem Material für alle Cast-Indikationen reduzieren Kunden ihren physischen Lagerbestand und der Wechsel der Druckflüssigkeit in der Materialschale entfällt. Nach dem rückstands-freien Ausbrennen kommen die Oberflächen des Endprodukts sehr glatt zum Vorschein und Anwender müssen sich keine Sorgen über eventuelle Verformungen machen. Das Material bleibt sowohl während der Reinigung als auch innerhalb der Einbettmasse fest. Es ist sehr flüssig, verhindert dadurch Sedimentierung und ermöglicht die Herstellung flexibler Klammern sowie hochpräziser Details und Kronenränder.

### Stabile homogene Oberflächen auf Basis von zwei Photopolymeren

Die dima Print Stone Photopolymere zeichnen sich durch eine außergewöhnliche Präzision für alle Modelltypen, eine sehr detaillierte Oberfläche und traditionelle gipsähnliche sowie neu gestaltete Farben aus, die den Modellen ein natürliches Aussehen verleihen. Die matte Oberfläche der dima Print Stone-Modelle verhindert Reflexionen und ist in der Handhabung den traditionellen Materialien bemerkenswert ähnlich.

Kulzer bietet hier zwei Photopolymere an: dima Print Stone beige, der „Alleskönner“, bietet die Optik, Haptik und Handhabung, die Zahntechniker gewohnt sind. dima Print Stone teal ist für kieferorthopädische Anwendungen vom Drähtebiegen bis zur Schienenherstellung mittels Tiefziehverfahren geeignet. Modelle, die mit dima Print Stone teal hergestellt werden, zeichnen sich durch eine hohe Oberflächenhärte sowie homogene matte Oberfläche aus und sind bei Bedarf leicht zu schleifen. Das silikonfreie dima Print Gingiva Mask bietet eine natürliche Ästhetik und erleichtert die Gestaltung hochdetaillierter Zahnfleischmasken mit deutlich sichtbaren Konturen und Emergenzprofilen. Nach dem Drucken kann das Material manuell durch Schleifen bearbeitet werden. Das elastische Material ist sehr reißfest und flexibel.

### Modularer Lösungsaufbau

Kulzers Druckmaterialien sind Teil des cara Print-Systems, dem halbautomatischen 3D-Druckverfahren, das einzigartige Vorteile zur Verbesserung der Effizienz und Rentabilität von Dentallabors bietet. Alle Materialien und Komponenten des cara Print-Systems sind ideal aufeinander abgestimmt und lassen sich dennoch in bestehende Workflows integrieren. Kulzer-CTO Dr. Sascha Cramer von Clausbruch erklärt:

„Kunden können sich entweder auf unser komplettes, voll integriertes und validiertes 3D-Drucksystem verlassen oder Teile davon in ihren bestehenden Workflow integrieren, da unser Lösungsangebot modular aufgebaut ist“, erklärt Dr. Cramer von Clausbruch.



dimaprint Stone teal wurde für kieferorthopädische Anwendungen vom Drähtebiegen bis zur Herstellung von Alignern im Tiefziehverfahren entwickelt.

### Kulzer GmbH

Leipziger Straße 2 • 63450 Hanau • Tel.: 0800 4372522  
 info.dent@kulzer-dental.com • www.kulzer.de



Kulzers Druckmaterialien sind Teil des cara Print-Systems – Kulzers halbautomatisch validiertes 3D-Druckverfahren.

Philips

## Zahnaufhellung: Patientenaufklärung mit Fingerspitzengefühl



© Philips GmbH

Oftmals liegen Wunsch und Wirklichkeit einer Zahnaufhellung weit auseinander: Etwa, wenn der Patient mit der Zahnfarbe A1 seine Zähne noch stärker aufhellen lassen möchte oder die gewünschte Zahnfarbe nicht dem Alter entspricht. In solchen Fällen ist vom Behandler viel Fingerspitzengefühl gefragt. Prof. Dr. Michael Noack von der Universität Köln kennt das Dilemma und sieht das Aufklärungsgespräch als eine der wichtigsten Voraussetzungen für den Therapieerfolg an. Gemeinsam mit Philips hat er einen Gesprächsleitfaden zur Patientenaufklärung im Vorfeld der lichtaktivierten Zahnaufhellung mit Philips Zoom erarbeitet. Zahnärzte können diesen kostenlosen Service im beigefügten QR-Code herunterladen. Außerdem können über den neuen Dentalshop von Philips ab sofort schnell und unkompliziert alle zahnmedizinischen Produkte für die lichtaktivierte Zahnaufhellung mit Philips Zoom bestellt und kostenlose Demonstrationen angefragt werden.



**Philips GmbH**  
 Tel.: +49 40 349713010  
[www.philips.com/dentalshop](http://www.philips.com/dentalshop)

COLTENE

## Programmierbarer Autoklav passt sich Praxisbedürfnissen an

Mit dem Kammerautoklav BRAVO G4 bringt SciCan aus der COLTENE-Gruppe einen hochmodernen Sterilisator der Klasse B auf den Markt. Der EN 13060-konforme Autoklav erfüllt alle Anforderungen an Sicherheit, Effizienz und Funktionalität. Innerhalb von 33 Minuten sterilisiert und trocknet er Instrumente zuverlässig und effektiv. Zur Verbesserung der Dampfpenetration entfernt ein Vorvakuumzyklus die Luft im Gerät, der Nachvakuumzyklus sorgt für verlässliche Trocknung. Funktionen wie ein programmierbarer Startzeitpunkt oder automatische Wartungsprogramme erleichtern die Abläufe in der Praxis. Zudem verfügt der SciCan BRAVO G4 über verschiedene Optionen zum Befüllen und Entleeren. Für eine wirksame Sterilisation überwacht ein elektronisches Steuerungssystem mit Autostopfunktion die Einhaltung der kritischen Parameter, die Datenprotokollierung erfolgt automatisch. Erhältlich ist der BRAVO G4 in drei Größen mit 17-, 22- und 28-Liter-Kammervolumen. Weitere Informationen finden interessierte Zahnärzte unter [www.scican.com](http://www.scican.com)



**SciCan GmbH**  
 Tel.: +49 7561 98343-0 • [www.scican.com](http://www.scican.com)

American Dental Systems

## Das inspiro Direktsystem für hochästhetische Restaurationen



Das inspiro Direktsystem erweitert die Möglichkeiten der Freihand-Bonding-Techniken nach dem bewährten „Natürlichen Schichtkonzept“ von Dr. Didier Dietschi. Es basiert auf der Idee, den natürlichen Zahnaufbau mit einer vereinfachten und verlässlicheren Zwei-Schicht-Technik (Dentin und Schmelz) so exakt wie möglich nachzubilden. Das inspiro Kompositssystem repräsentiert die aktuellsten Entwicklungen in der Anwendung des „Natürlichen Schichtkonzepts“. Dank der verbesserten optischen Eigenschaften und einer umfassenden logischen Farb- und Materialauswahl sowie Materialkonsistenz können Restaurationen von unübertroffener ästhetischer Qualität und Vollständigkeit erschaffen werden. Das inspiro Direktsystem verfügt über ein breites Dentin- und Schmelzfarbensortiment sowie über zusätzliche Effektfarbtöne, mit denen alle in der Natur vorkommenden Farbvarianten nachgeahmt werden können.

**American Dental Systems GmbH**  
 Tel.: +49 8106 300-300 • [www.ADSystems.de](http://www.ADSystems.de)



Garrison Dental

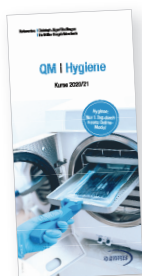
## Einführung eines neuen professionellen Zahnaufhellungssystems

Die neuen Daring White™ professionellen Zahnaufhellungsstrips von Garrison Dental Solutions enthalten eine sichere Formulierung aus 15 Prozent Carbamidperoxid für wunderschöne Ergebnisse mit minimaler Empfindlichkeit. Die Strips sind einfach zu Hause anzuwenden. Zahnärzte können mit den Strips praktische Behandlungen am gleichen Tag anbieten, und Patienten bemerken erste Ergebnisse dank der firmeneigenen fortschrittlichen Bleaching-Technologie schon nach fünf bis zehn Tagen. Zahnärzte berichteten, dass Patienten die praktische Anwendung daheim, den Komfort und die gleichmäßigen Ergebnisse schätzen. Sie gaben an, dass die fast unsichtbaren Streifen im Vergleich zu konventionellen Bleaching-Systemen mit Schienen an Ort und Stelle bleiben und so Gespräche, Essen und sogar den Konsum kalter Getränke ermöglichen. Die firmeneigene Comfort-Fit™-Technologie von Garrison sorgt dafür, dass die Streifen ohne Gele oder Schienen gut an den Zähnen haften und sich diesen optimal anpassen, da die aktiven Aufhellungswirkstoffe in den Streifen eingebettet sind. Die komplette Aufhellungsbehandlung umfasst ein Set von Aufhellungsstrips, die Verfärbungen aus vielen Jahren effektiv entfernen. Nach den ersten zehn Behandlungen kann der Patient zur Verfeinerung eine Therapie mit fünf Strips durchführen, wenn er das nächste Mal in die Praxis kommt.

**Garrison Dental Solutions**  
 Tel.: +49 2451 971409  
[www.garrisdental.com](http://www.garrisdental.com)



# Kongresse, Kurse und Symposien



## Seminar Hygiene

7. November 2020 (Bremen)  
20. November 2020 (Berlin)  
5. Dezember 2020 (Baden-Baden)  
Tel.: +49 341 48474-308  
Fax: +49 341 48474-290  
www.praxisteam-kurse.de



## 17. Jahrestagung der DGKZ

6./7. November 2020  
Veranstaltungsort: Bremen  
Tel.: +49 341 48474-308  
Fax: +49 341 48474-290  
www.dgkz-jahrestagung.de



## Der Kurs – Anti-Aging mit Injektionen

6./7. November 2020  
Veranstaltungsort: Bremen  
Tel.: +49 341 48474-308  
Fax: +49 341 48474-290  
www.antiaging-kurs.com



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

Bitte senden Sie mir die angekreuzten Veranstaltungsprogramme zu.

Titel, Name, Vorname

E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

Praxisstempel/Laborstempel

# cosmetic dentistry

practice & science

## Impressum

**Herausgeber:**  
Deutsche Gesellschaft für  
Kosmetische Zahnmedizin e.V.

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

**Verleger:**  
Torsten R. Oemus

**Korrektorat:**  
Frank Sperling  
Tel.: +49 341 48474-125  
Marion Herner  
Tel.: +49 341 48474-126

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

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

IBAN DE20 8607 0000 0150 1501 00  
BIC DEUTDE33XXX  
Deutsche Bank AG, Leipzig

**Verlagsleitung:**  
Ingolf Döbbecke  
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

**Layout:**  
Franziska Schmid  
Tel.: +49 341 48474-131  
f.schmid@oemus-media.de

**Projekt- und Anzeigenleitung:**  
Stefan Reichardt  
Tel.: +49 341 48474-222  
reichardt@oemus-media.de

**Abo-Service:**  
Sylvia Schmehl  
Tel.: +49 341 48474-201  
s.schmehl@oemus-media.de

**Redaktionsleitung:**  
Georg Isbaner  
Tel.: +49 341 48474-123  
g.isbaner@oemus-media.de

**Druck:**  
Silber Druck oHG  
Otto-Hahn-Straße 25  
34253 Lohfelden

[www.cd-magazine.de](http://www.cd-magazine.de)

**Redaktion:**  
Nadja Reichert  
Tel.: +49 341 48474-102  
n.reichert@oemus-media.de



## Erscheinungsweise/Bezugspreis:

cosmetic dentistry practice & science – Info der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V. erscheint 4 x jährlich. Der Bezugspreis ist für Mitglieder über den Mitgliedsbeitrag in der DGKZ abgegolten. Einzelheft 10 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 44 € ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Kündigung des Abonnements ist schriftlich 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes möglich. Abonnementgelder werden jährlich im Voraus in Rechnung gestellt. Der Abonnent kann seine Abonnementbestellung innerhalb von 14 Tagen nach Absenden der Bestellung schriftlich bei der Abonnementverwaltung widerrufen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs (Datum des Poststempels). Das Abonnement verlängert sich zu den jeweils gültigen Bestimmungen um ein Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes gekündigt wurde.

## Editorische Notiz

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.

## Verlags- und Urheberrecht:

Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlegers und Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. 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 Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfasseramen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sondereile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Firmennamen, Warenbezeichnungen und dergleichen in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen und Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Warenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten seien und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Gerichtsstand ist Leipzig.



# JETZT MITGLIED WERDEN!

# DGKZ E.V.

## KOSTENLOSE MITGLIEDER-HOMEPAGE

Die Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V. stellt allen aktiven Mitgliedern eine kostenlose individuelle Mitglieder-Homepage auf ihrer Webseite [www.dgkz.com](http://www.dgkz.com) zur Verfügung, über die der Patient per Link mit der Praxis-Homepage verbunden wird.

## ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Profitieren Sie von einer starken Gemeinschaft, die durch Öffentlichkeitsarbeit auch Ihr Praxismarketing unterstützt.

## KOSTENLOSE FACHZEITSCHRIFT

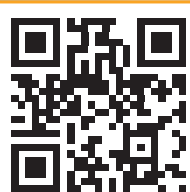
Lesen Sie kostenlos „cosmetic dentistry“ – die qualitativ außergewöhnliche Mitgliederzeitschrift informiert Sie über alle relevanten Themen der Kosmetischen Zahnmedizin. Auch als E-Paper mit Archivfunktion auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info) verfügbar.

## ERMÄßIGTE KONGRESSTEILNAHME

Besuchen Sie die Jahrestagungen der DGKZ und nutzen Sie die für Mitglieder ermäßigten Teilnahmegebühren.

**Nutzen Sie die Vorteile der Mitgliedschaft in der DGKZ und treten Sie jetzt dieser starken Gemeinschaft bei! Die einfache bzw. passive Mitgliedschaft kostet 200€, die aktive Mitgliedschaft 300€ jährlich. Für Studenten ist die Mitgliedschaft kostenfrei.**

[WWW.DGKZ.COM](http://WWW.DGKZ.COM)



### Weitere Infos:

Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V.  
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig, Deutschland  
Tel.: +49 341 48474-202, Fax: +49 341 48474-290  
[info@dgkz.info](mailto:info@dgkz.info), [www.dgkz.com](http://www.dgkz.com)



**DGKZ**  
Deutsche Gesellschaft für  
Kosmetische Zahnmedizin

# MITGLIEDS ANTRAG



## Hiermit beantrage ich die Mitgliedschaft in der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V.

Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig, Deutschland, Tel.: +49 341 48474-202, Fax: +49 341 48474-290

**Präsident:** Dr. Jürgen Wahlmann  
**Generalsekretär:** Jörg Warschat LL.M.

Name ..... Vorname .....

Straße ..... PLZ, Ort .....

Telefon ..... Fax ..... Geburtsdatum .....

E-Mail-Adresse .....

Kammer, KZV-Bereich .....

Besondere Fachgebiete oder Qualifikationen .....

Sprachkenntnisse in Wort und Schrift .....

**EINFACHE BZW. PASSIVE MITGLIEDSCHAFT** Jahresbeitrag 200,- €   
Leistungen wie beschrieben

**AKTIVE MITGLIEDSCHAFT** Jahresbeitrag 300,- €   
Leistungen wie beschrieben  
zusätzlich: 1. personalisierte Mitgliedshomepage  
2. Stimmrecht

Assistenten mit Nachweis erhalten 50% Nachlass auf den Mitgliedsbeitrag

Studenten mit Nachweis erhalten eine kostenfreie Mitgliedschaft

**FÖRDERNDE MITGLIEDSCHAFT (UNTERNEHMEN)** Jahresbeitrag 500,- €

Gläubiger-Identifikationsnummer: DE67ZZZ00001208450

Mandatsreferenz: **wird separat mitgeteilt**

### SEPA-LASTSCHRIFTMANDAT

Hiermit ermächtige ich die Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V. widerruflich, Zahlungen von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V. auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen. **Hinweis:** Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Vorname, Name (Kontoinhaber) .....

Straße ..... PLZ, Ort .....

IBAN \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_

BIC \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ Kreditinstitut .....

Datum ..... Unterschrift .....

**BITTE SENDEN SIE DEN ANTRAG IM ORIGINAL PER POST AN: DGKZ E.V., HOLBEINSTRASSE 29, 04229 LEIPZIG  
(Ihre Originalunterschrift ist für die Durchführung des SEPA-Lastschriftverfahrens erforderlich.)**



Interdisziplinär und nah am Markt



## Lesen Sie in der aktuellen Ausgabe folgende Themen:

Fachbeitrag  
**Kunst des Lückenschlusses im Frontzahnggebiet – Chancen und Grenzen**

Anwenderbericht  
**Direkte Kompositrestaurationen bei kieferorthopädischer Indikation**

Spezial  
**„Wir setzen auf eine einheitliche Onlinepräsenz“**

Erscheinungsweise:  
**4 x jährlich**

## Faxantwort an +49 341 48474-290

Ja, ich möchte die *cosmetic dentistry* im Jahresabonnement zum Preis von 44,-€/Jahr inkl. MwSt. und Versandkosten beziehen.

Unterschrift

Name, Vorname

Straße, PLZ, Ort

Telefon, E-Mail

Stempel

CD 4/20

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.

# Entdecken Sie ein brillantes Lächeln.



**BRILLIANT  
COMPONEER®**  
DIRECT COMPOSITE VENEERING SYSTEM



Für ein brillantes Lächeln –  
Dauerhaft. Zeitsparend. Erschwinglich.

info.de@coltene.com | +49 7345 805 0 | [www.componeer.info](http://www.componeer.info)

 **COLTENE**