



## BLUE SAFETY

Die Wasserexperten



„Blicken Sie der nächsten Praxisbegehung entspannt entgegen: **Mit SAFEWATER ist keimarmes Wasser in Ihrer Praxis gewiss.** Wir sorgen für rechtssichere Wasserhygiene, für Ihren Ausfallschutz.“

**Dieter Seemann**

Leiter Verkauf | Mitglied der Geschäftsführung



Jetzt mehr erfahren und  
**kostenfreie Sprechstunde**  
**Wasserhygiene** vereinbaren.

Fon **00800 88 55 22 88**  
[www.bluesafety.com/Termin](http://www.bluesafety.com/Termin)

**BLUE SAFETY**

Premium Partner

DEUTSCHER ZAHNARZTTAG

für den Bereich  
**Praxishygiene**

Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Produktinformation lesen.

## Restaurative Zahnheilkunde

# 1000 Farben Weiß

... alle in 1 Spritze!



WELT-  
NEUHEIT  
JETZT  
TESTEN!

 Tokuyama Dental  
**omniCHROMA**

Die Zukunft der Komposite: Stufenlos  
von A1 bis D4 in einer einzigen Spritze

Farbe aus Licht: Zum ersten Mal entstehen Farben nicht durch zugesetzte Pigmente, sondern durch gezielt erzeugte strukturelle Farben, kombiniert mit der Reflexion der umgebenden Echtzahnfarbe. Das Phänomen OMNICHROMA nutzt hierzu die Smart Chromatic Technology sowie die sphärischen Füllkörper von TOKUYAMA, die nach dem „Zuchtperlen-Prinzip“ gewonnen werden.

Das Ergebnis: Ein einziges Komposit für alle Farben. Einzigartig ästhetisch. Einzigartig glatt und glänzend. Einzigartig einfach und zeitsparend.

[www.tokuyama-dental.de](http://www.tokuyama-dental.de)



Auch als Caps erhältlich!

Die Zukunft der Komposite.  
Vom Entwicklungspionier.

 Tokuyama Dental  
Dental High Tech from Japan

# Komposit versus Keramik – ein Konflikt?

**Prof. inv. Dr. Jürgen Wahlmann**  
Präsident Deutsche Gesellschaft für  
Kosmetische Zahnmedizin e.V. (DGKZ)  
Edeweicht



Viele Artikel und Vorträge beschäftigen sich aktuell mit dem Thema „Komposit versus Keramik“. Dadurch entsteht der Eindruck, es läge ein Konflikt vor, schließlich lautet die Bedeutung des Wortes „versus“ laut Duden „gegen“. Ähnlich sieht es beim Thema „digital versus analog“ aus. Auch hier wird durch die Formulierung der Eindruck einer Entweder-oder-Entscheidung vermittelt.

Dabei sollten wir nicht nur in diesen beiden Fällen bemüht sein, im Interesse des Patienten das Beste aus den verschiedenen Welten zu wählen. Gerade in komplexen Behandlungsfällen, wie Bisshebungen bei gleichzeitiger Neueinstellung einer physiologischen Bissposition, lässt sich mit einer Kombination der verschiedenen Materialien und Techniken ein optimales Ergebnis für die Patienten erzielen. Die enormen Vorschritte sowohl im Bereich der Materialien als auch Techniken bieten heute der fortbildungsaktiven Behandlerin sowie dem fortbildungsaktiven Behandler die Chance, aus den fantastischen Möglichkeiten auszuwählen, um ein hochästhetisches und langlebige Therapieergebnis zu erzielen.

Natürlich wird hier jede Behandlerin und jeder Behandler zu unterschiedlichen Vorgehensweisen greifen. Gerade im Bereich der neuen Techniken ist im Moment zum Beispiel der „Full Digital Workflow“ ein Trend, der interessante Möglichkeiten bietet. Im Gegensatz dazu bevorzuge ich im Bereich der Abdrucknahme zurzeit noch statt des intraoralen Scans einen konventionellen Abdruck, allerdings kombiniert mit den Vorteilen eines hochpräzisen Abdrucks mittels 3D-gedrucktem individuellem Abdrucklöffel. Anschließend wird das Modell im Labor gescannt, und der weitere Workflow erfolgt häufig digital. Ebenso bevorzuge ich zumindest im Bereich der ästhetischen Zone sowie bei Non-Prep-Bisshebungen aufgrund der perfekten Ästhetik und Möglichkeit, Schichtstärken im Bereich von 0,05 mm zu realisieren, eindeutig handgefertigte statt CAD/CAM-hergestellte Restaurationen.

Gerade die oben bereits angeführten komplexen Bisshebungsfälle profitieren von den Möglichkeiten der unterschiedlichen Materialien und Techniken. Während in manchen Fällen tatsächlich der „Full Digital Workflow“ das Mittel der Wahl darstellt, bietet sich in anderen Fällen eine Kombination an. Zunächst erfolgt eine Behandlung mit einer CAD/CAM-gefertigten Schiene, anschließend wird das Langzeitprovisorium entweder gefräst oder rein additiv mittels Silikonwall und zum Beispiel LuxaCrown (DMG) hergestellt sowie die definitive Versorgung final entweder laborgefertigt aus Keramik oder direkt im Mund des Patienten mittels Komposit durchgeführt, in manchen Fällen finden beide Materialien Anwendung.

Unser Motto sollte also „Komposit UND Keramik“ beziehungsweise „analog UND digital“ lauten – um dem Interesse des Patienten an einer möglichst minimalinvasiven und damit substanzschonenden Behandlung nachkommen zu können.

Ihr

**Prof. inv. Dr. Jürgen Wahlmann**  
Präsident Deutsche Gesellschaft für  
Kosmetische Zahnmedizin e.V. (DGKZ)  
Edeweicht



[Infos zum Autor]

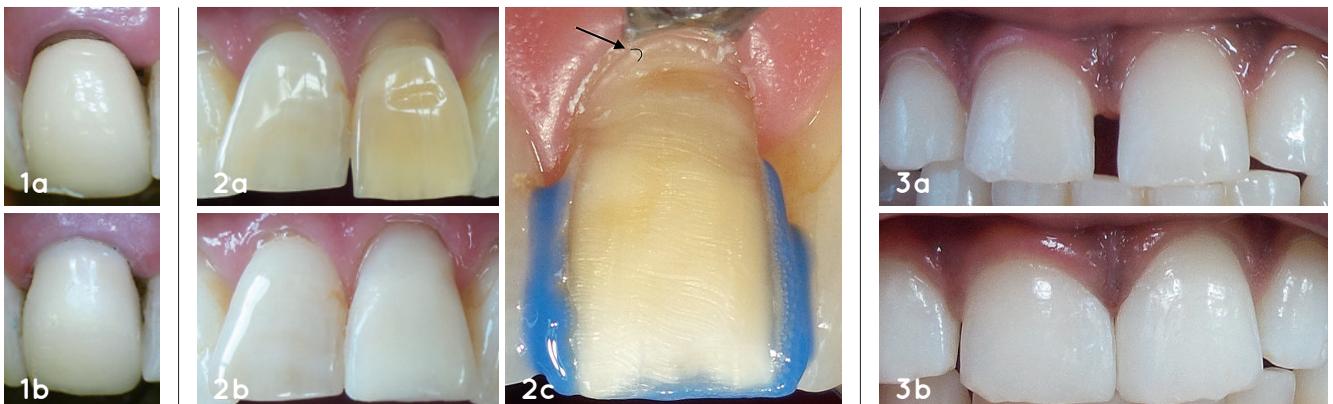
## Kosmetische und funktionelle Kompositarbeiten

Mit direkten Kompositen kann man praktisch jedes kosmetische oder funktionelle Problem lösen. Die Vorbereitungen sind durchweg minimalinvasiv und Nachbehandlungen meist erst nach ein bis drei Jahrzehnten nötig sowie wieder mit Komposit durchführbar. In diesem Beitrag werden einige Beispiele für Kompositarbeiten beschrieben.

**Autor: Dr. Walter Weilenmann**

Bei kosmetischen Problemen sind die Konturen und Farben, bei funktionellen die Kauflächen zu verbessern. Beides hat wenig mit Karies zu tun und ist deshalb im Leistungskatalog schlecht vertreten. Stattdessen stehen dort Ausführungen in Keramik, die für viele Patienten zu teuer sind. Für sie ist Komposit auch deshalb vorteilhaft, weil es keine Provisorien braucht und die Behandlung nach Wunsch jederzeit unterbrochen werden kann. Ein zu dunkler Kronenrand oder Zahn kann mit Komposit sofort umgefärbt werden (Abb. 1 und 2). Ein Diastema oder zu kurze Frontzähne lassen sich durch bloßes Ansetzen von Komposit ohne Überkronung wunschgemäß verändern (Abb. 3 und 4). Werden bei gekippten und rotierten Frontzähnen die labial hervortretenden Kanten beschliffen, so können auch sie ohne Aligner und Kieferorthopädie durch Ansetzen aufrecht erscheinen (Abb. 5 und 6). Desolote Erosionen erfordern keine Veneers, desolote Karies keine Stiftkronen und Zahnlücken keine Porzellanbrücken (Abb. 7–9). Praktisch jede mangelhafte Okklusion ist mit Einschleifen und Ansetzen ohne Schienentherapie korrigierbar (Abb. 10). Sogar Bisshebungen können mit direkten Kompositen durchgeführt werden (Abb. 11 und 12).

**Abb. 1a:** +1 mit dunklem Kronenrand. **Abb. 1b:** Porzellan mit Porzellan-Etch, Monobond und Heliobond vorbereitet, Dentin 2 mm tief exkaviert und mit Syntac und Heliobond vorbereitet. Grundierung mit Bleach XL und Füllung mit opaken Dentinfarben. Die Glanzspur im Bild macht den Füllungsrand sichtbar (2 mm unter dem Kronenrand), was den Patienten aber nicht störte. Preis: 180 CHF. **Abb. 2a:** +1 vital, aber verfärbt, mit Schmelz- und Zahnhalsdefekt, mehrmals vergeblich gebleicht. **Abb. 2b:** Um den Zahn nicht zu verdicken, wurde der Schmelz labial entfernt (Pfeil: Retentionsrinne). **Abb. 2c:** Grundierung mit Tetric EvoFlow® Bleach XL, color grau und color weiß, darüber Schmelzmassen A1, A2 und C3. Preis: 356 CHF. **Abb. 3a:** 1+1 mit Diastema. **Abb. 3b:** Das Komposit reicht 1 mm tief subgingival und 3–4 mm breit über den Zahn. Preis: 384 CHF.





**Abb. 4a:** Zu kurze Frontzähne. **Abb. 4b:** 321+123 abradieren. **Abb. 4c:** 321+123 je 2-3 mm verlängern. **Abb. 4d:** Das Foto hilft, Politurfehler zu finden. **Abb. 4e:** Frontzähne verlängern. Preis: 624 CHF.

## Allgemeine Vorgehensweise

Der Autor präpariert minimalinvasiv und verletzungsfrei. Er versieht alle Unterlagen mit spezifischen Retentionen (Abb. 2b, 10b und 12b) und bereitet sie ggf. adhäsiv mit Ätzelgel und Syntac® Classic (Ivoclar Vivadent) oder mit Porzellan-Etch und Monobond vor. Als erste Schicht benutzt er das klebrige Tetric und als modellierbare Deckschicht das steife Tetric EvoCeram® (Ivoclar Vivadent). Allfällig verklebte Approximalkontakte löst er mit einer feinen Zange und rundet sie mit einem breiten Metallstrip und/oder scharfen Proxoshape (Intensiv SA) ab. So braucht er meistens keine Anästhesie, kann ohne Blutung frei modellieren und ohne Kofferdam, Keile, Matrizen und Klammern die Ästhetik überblicken. Zudem lässt er den Patienten das Komposit durch Zubeißen vorformen (mit Distelöl auf dem Antagonisten als Separiermittel), damit er die Okklusion vor der Polymerisation verbessern kann.

## Bishebungen

Dank der großen Anpassungsfähigkeit des Kausystems sind Bishebungen auf viele Arten möglich. Der Biss wird jeweils, je nach dem Ausmaß von Abrasion und

# VALO™

## GRAND

LED-POLYMERISATIONSLEUCHE



## 10 JAHRE INNOVATION

BLACK | RED ROCK | SAPPHIRE | MIDNIGHT



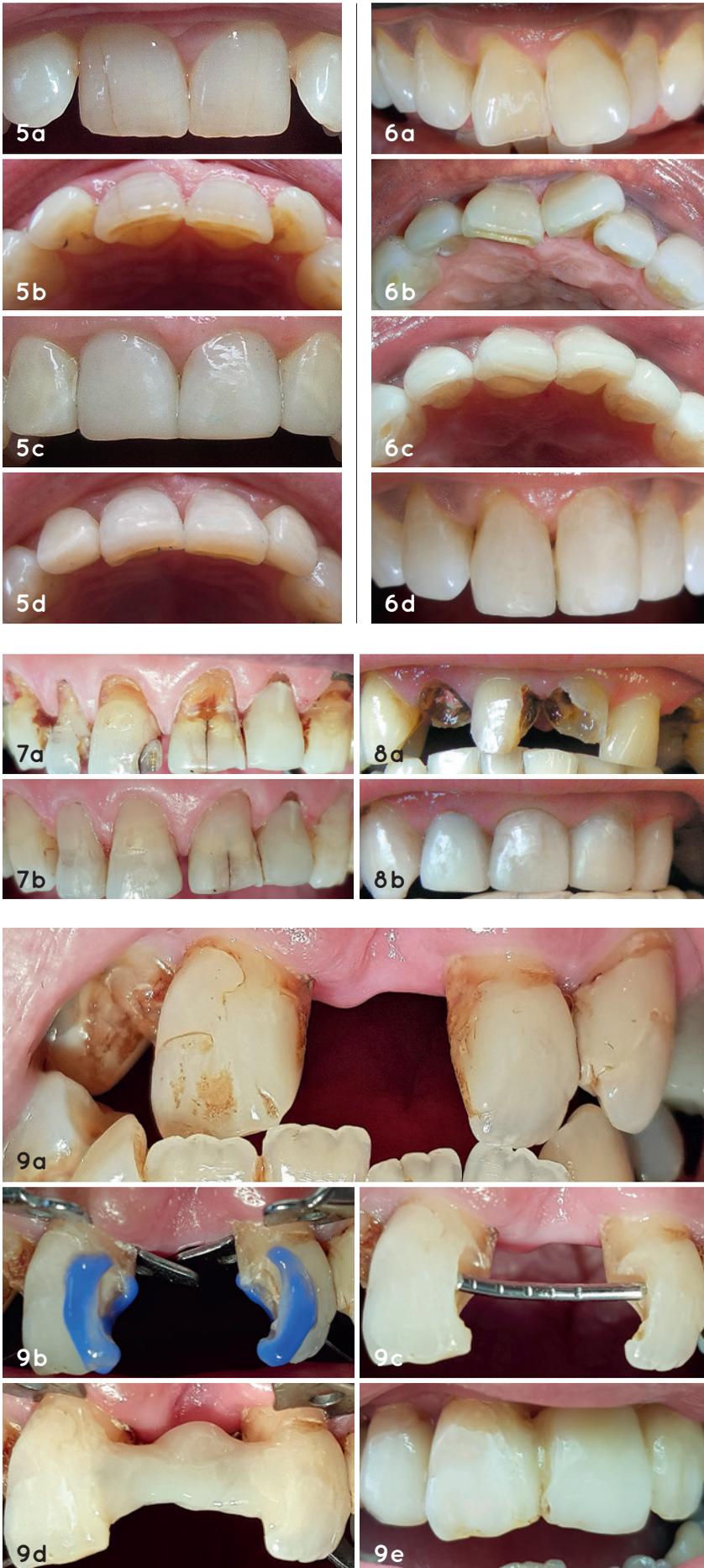
Folgen Sie uns:



facebook.com/  
ultradentproductsdeutschland  
ultradent.com/de/blog

ULTRADENT.COM/DE

© 2020 Ultradent Products, Inc. All Rights Reserved.

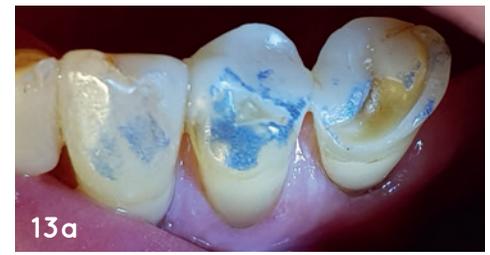
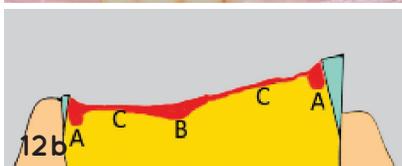
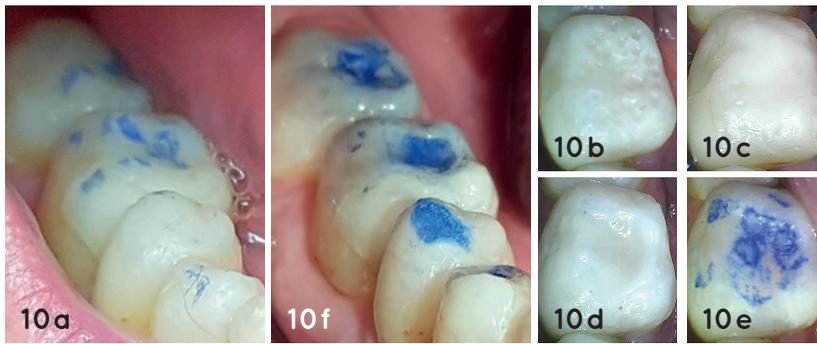


**Abb. 5a und b:** 1+1 retrudiert, 2+2 protrudiert. **Abb. 5c und d:** 1+1 labial und 2+2 palatinal verdickt. 2+2 wurden beide labial reduziert und etwas zu hell restauriert, was die Patientin nicht störte. Preis: 808 CHF. **Abb. 6a und b:** 1+12 Schief- und Engstand. **Abb. 6c:** Ätzbild. +1 distal bis zur Schmerzgrenze reduziert. **Abb. 6d:** 1+12 labial und +1 palatinal verdickt. Preis: 704 CHF. **Abb. 7a:** 321+13 erodiert, verfärbt und mit defekten Füllungen. **Abb. 7b:** Schmelz und Dentin lediglich angefrischt. Überall zirkuläre Retentionsrillen. Preis: 472 CHF. **Abb. 8a:** 21+1 kariös zerstört. **Abb. 8b:** 1+1 Aufbau nach Endo (zwei Sitzungen), 2+ Stiftaufbau (eine Sitzung). Preis: 1.265 CHF. **Abb. 9a:** +1 Lücke. 2+ Wurzelrest. **Abb. 9b:** Alte Füllungen entfernt. **Abb. 9c:** Verstärkungsdraht (1,2 mm). **Abb. 9d:** 2. Portion fertig. **Abb. 9e:** +1(2)3 Kompositbrücke. 2+ Aufbau, Preis: 1.010 CHF.

Erosion, ein bis drei Millimeter gehoben, entweder mit palatinalen (nach Dahl) oder okklusalen Kompositen (nach Zubeißen mit den mittleren Frontzähnen auf zwei bis drei Zellstofftupfer). Bei Letzteren modelliert man eher flache Höcker und schleift eine „freedom in centric“ ein. Meist werden nicht alle Zähne aufgebaut, und man überlässt die weniger betroffenen der natürlichen Elongation (Abb. 11). Zu einer Bisshebung gehört meistens auch eine Diätberatung oder Maßnahmen gegen Stress und Bruxismus. Die Patientin in Abbildung 12a hat einen Distalbiss, der sich abrasionsbedingt zu einem retralen Zwangsbiss mit Einbiss in die Gingiva und sporadischer Kieferklemme entwickelte. Deswegen wurden zuerst 76-67 gemäß Abbildung 12b präpariert und mittels dreier Zellstofftupfer angehoben (Abb. 12c). In drei weiteren Sitzungen wurden 54-45, 321+123 und 6+4567 erhöht. Es entstand eine Long Centric mit einer vier Millimeter langen Vorgleitbahn bis zum Frontkontakt (Abb. 12d). Da die Kaubeschwerden verschwanden, war die Patientin zufrieden und wollte 754+ der natürlichen Elongation überlassen. Nur gegen die Nackenverspannungen wünschte sie noch eine NTI-tss Frontzahn-schiene. Wenig später wurde ihr klar, dass sie bei der neuen okklusalen Freiheit wenig Orientierung spürt und den Frontzahnkontakt vermisst. Sie möchte das nun mittelfristig beheben lassen. Dazu werden 321+123 palatinal und 321-123 labial verdickt und auch die Kauflächen von 754+ verbessert.

### Die Preisleistung

Direkte kosmetische und funktionelle Kompositen können oft nur mit analogen Tarifziffern beschrieben werden wie „erweiterte Fissurenversiegelung“, „Einschleifen pro 5 Min.“ usw. Der Endpreis soll einem Zeittarif entsprechen. Letzterer hängt in der Schweiz von



**Abb. 10a:** 76- schmerzhaft überlastet (Hyperbalancen), 54- infraokklusal. **Abb. 10b:** Retentionen im alten Komposit a.l. **Abb. 10c:** Flach aufgeschichtetes Tetric/EvoCeram. **Abb. 10d:** Nach dem Einbiss (ohne Bisserrhöhung). **Abb. 10e:** Grob eingeschliffen. **Abb. 10f:** Schlussbild. Preis: 398 CHF. **Abb. 11a-c:** Bisserrhöhung um 2 mm durch Bedeckung der erodierten Okklusion bei 87654+-45678 okklusal und 321+123 palatinal. Natürliche Elongation der Frontzähne nach sechs Monaten. Preis: 1.676 CHF. **Abb. 12a:** Abrasionsgebiss mit retralem Zwangsbiss. **Abb. 12b:** Präparation von 7- (rot): A = zirkuläre Rille (mit ISO 008), B = Exkavation braunes Dentin, C = Anfrischen helles Dentin. **Abb. 12c:** 76- Polymerisation während des Bisses auf drei Zellstofftupfer. **Abb. 12d:** Schlussbild nach Erhöhung von 19 Zähnen. Neue Frontsituation im Vorbiss (oben) und in RK (unten). Preis: 2.644 CHF. **Abb. 13a und b:** Zwei 24-jährige Tetric-Füllungen bei -4 (Prämolareokklusion) und -6 (vollbezahnt), beide ohne zwischenzeitliche Reparatur und voll funktionsfähig.

den Lohnkosten und der Miete, Lage und Ausstattung der Praxis ab und beträgt beim Autor 400 CHF pro Stunde. Vom Preis lässt sich bei jedem Beispiel die Arbeitszeit ablesen. Die Leistung der modernen Komposits ist seit gut 20 Jahren mit jener von Amalgam, Schmelz und Dentin vergleichbar (Abb. 13). Daraus folgt bei einem Vergleich mit Ausfüh-

rungen in Keramik eine fünf- bis zehnfach bessere Preisleistung. Allerdings muss der Zahnarzt im Mund so sorgfältig arbeiten wollen und können wie ein Zahntechniker im Labor.

Fotos: © Dr. med. dent. Walter Weilenmann

## KONTAKT

**Dr. med. dent. Walter Weilenmann**

Zentralstr. 4  
8623 Wetzikon  
Schweiz

Tel.: +41 44 9303303  
w.weilenmann@hispeed.ch  
www.zahnarztweilenmann.ch



[Info zum Autor]

## Langzeitstabile Ergebnisse in Funktion und Ästhetik

Funktionsgestörte Patienten mit stark abradieren Zähnen wieder zu rehabilitieren, ist oft schon eine Herausforderung an sich. Häufig werden sie verkannt und aufgrund ästhetischer Ergebnisse mangelhaft behandelt. Die dentale Rehabilitation – wenn sie denn gelungen ist – aber auch über lange Zeit stabil zu halten, ist ein bedeutender und wichtiger Faktor für die Genesung. Die so häufig auftretenden Beschwerden bei craniomandibulären Dysfunktionen (CMD), z. B. Kopf- oder Rückenschmerzen sowie andere skelettale Beschwerden, können bei nicht langzeitstabilen Versorgungen und Mangel an nötigem Recall bzw. Kontrolle des Kiefergelenks wiederkehren. Zudem ist eine funktionelle Vorbehandlung meist der Schlüssel zu einem lang anhaltenden Erfolg. Dieser Beitrag schildert, wie dentale Rehabilitationen über mehrere Jahre erfolgreich betreut und aufrechterhalten werden können.

**Autoren: Dr. Johanna Herzog, Dr. Marcus Striegel**

Einen Patienten über lange Zeit zu begleiten und durch regelmäßige Kontrollen den Überblick über den Krankheitsverlauf zu behalten, ist eine Herausforderung für jeden Arzt. Denn oftmals liegt der Schlüssel zum lang anhaltenden Therapieerfolg in der Konsequenz des Recalls, für dessen zuverlässiges Zustandekommen der Patient selbst verantwortlich ist. Vor allem funktionsgestörte Patienten benötigen häufig besondere Aufmerksamkeit. So legen die wenigsten nach erfolgreicher funktioneller und ästhetischer Rehabilitation die Gründe für ihr stark abradiertes Gebiss oder ihre Gewohnheiten ab.

Stressfaktoren, wie unter anderem der Berufsalltag oder sozialer sowie gesellschaftlicher Druck, lassen sich nicht einfach eliminieren und beeinflussen den Patienten auch nach erfolgreicher dentaler Genesung. Starker Bruxismus oder ein Pressen der Zähne bleiben auch dann nicht aus. Um eine wiederhergestellte Funktion stabil zu halten, können Schienen eingesetzt werden, die zugleich die Zahnhartsubstanz bzw. den Zahnersatz vor Abnutzung schützen. Die Aufgabe des Zahnarztes soll es dabei sein, den Fokus nicht nur auf ein zufriedenstellendes dentales Ergebnis zu legen, sondern auch auf dessen Langzeitigkeit und funktionelle Stabilität.

### Patientenfall

Ein 30-jähriger Patient stellte sich in unserer Praxis mit dem Wunsch einer schöneren Frontzahnästhetik vor. Nach erfolgter klinischer Inspektion und der Herstellung diagnostischer Röntgenbilder zeigten sich ein stark abradierter dentaler Zustand der gesamten Ober- und Unterkieferzähne sowie einige wenige kariöse Stellen.

Zur Dokumentation und Planung wurden daher ein CMD-Kurzbefund sowie ein Fotostatus erstellt, der auch die fehlende Front- und Eckzahnführung aufzeigte. Zudem wurde ein klinischer und kinematischer Funktionsbefund (mittels JMA-Registriersystem, zebri Medical) angefertigt, der eine Grup-



**Abb. 1:** Ausgangssituation im Oberkiefer.

# LEISTUNG IN IHRER SCHÖNSTEN FORM

NEU!

## SmartLite® Pro Modulare LED Polymerisationslampe

Wir waren nicht damit zufrieden, eine der fortschrittlichsten Lampen zu entwickeln, sondern sie sollte auch über ein außergewöhnliches Design verfügen. SmartLite® Pro ist eine einzigartige, modulare Polymerisationslampe in ästhetischem Metallgehäuse. Aber sie sieht nicht nur gut aus. Modernste Optik sorgt für eine Polymerisation in Spitzenqualität und damit für verlässliche Resultate. Und das modulare Konzept mit austauschbaren Lichtaufsätzen macht sie zum wahrscheinlich vielseitigsten Dentalinstrument, das Sie je hatten. SmartLite® Pro. **Designed to perform.**

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



GERMAN  
DESIGN  
AWARD  
WINNER  
2020

THE DENTAL  
SOLUTIONS  
COMPANY™

 Dentsply  
Sirona

# Dentale Rehabilitation

penführung bei den Laterotrusionen der Mandibula zu beiden Seiten ergab.

Nach erfolgter Befragung des Patienten stellte sich heraus, dass sowohl der Genuss stark säurehaltiger Getränke als auch ein extrem ausgeprägter Bruxismus zu diesem abradierten Zahnstatus geführt hatten (Abb. 1). Die Erhebung eines Parodontalstatus ergab stellenweise eine leichte pathologische Gingivitis, jedoch keine Taschenbildung. Um die Planungsunterlagen zu vervollständigen, wurden Situationsmodelle aus Hartgips hergestellt. Nach umfassender Planung und Besprechung mit dem Patienten konnte mit der Behandlung begonnen werden. Hierzu wurde ihm mittels eines chairside angefertigten Mock-ups gezeigt, wie viel Zahnhartsubstanz bereits verloren gegangen war. Somit konnte die Compliance deutlich gestärkt und die Motivation zur Mitarbeit erhöht werden.

Zunächst wurden die wenigen kariösen Läsionen konservativ behandelt und eine professionelle Zahnreinigung durchgeführt. Gleichzeitig wurde für den Patienten eine mittels JMA-Registrat (zebris Medical) individuell angefertigte Knirscherschiene hergestellt, die als Abrasionsschutz und zur Entspannung der Kaumuskulatur diente. Zusätzlich besuchte der Patient regelmäßig einen Physiotherapeuten, der dazu beitrug, die muskulären Fehlhaltungen zu verbessern. Nach erfolgreicher viermonatiger Schienentherapie sowie regelmäßiger Kontrolltermine und der sich daraus zeigenden hohen Compliance konnte mit der weiteren Behandlung begonnen werden.

Zunächst wurden im Unterkieferseitenzahnbereich gefräste CAD/CAM-Provisorien in Form von Table Tops eingesetzt, um funktionell die optimale Bisshöhe in zentrischer Position zu finden und festzulegen. Danach begann sextantenweise die pro-



**Abb. 2a und b:** Präparation des Oberkiefers und fertiggestellte Teileramikronen. **Abb. 3a:** Verlaufskontrolle nach fünf Jahren. **Abb. 3b und c:** Verlaufskontrolle nach fünf Jahren und Laterotrusion.



## Vollkeramik- bearbeitung leicht gemacht.

### Unsere neuen DCB-Schleifer:

- für alle Vollkeramiken und  $ZrO_2$
- verbesserte Standzeit = längere Schleifzeit
- weiches und druckfreies Schleifen ohne Zusetzen der Schleiferoberfläche
- hohe Kantenstabilität

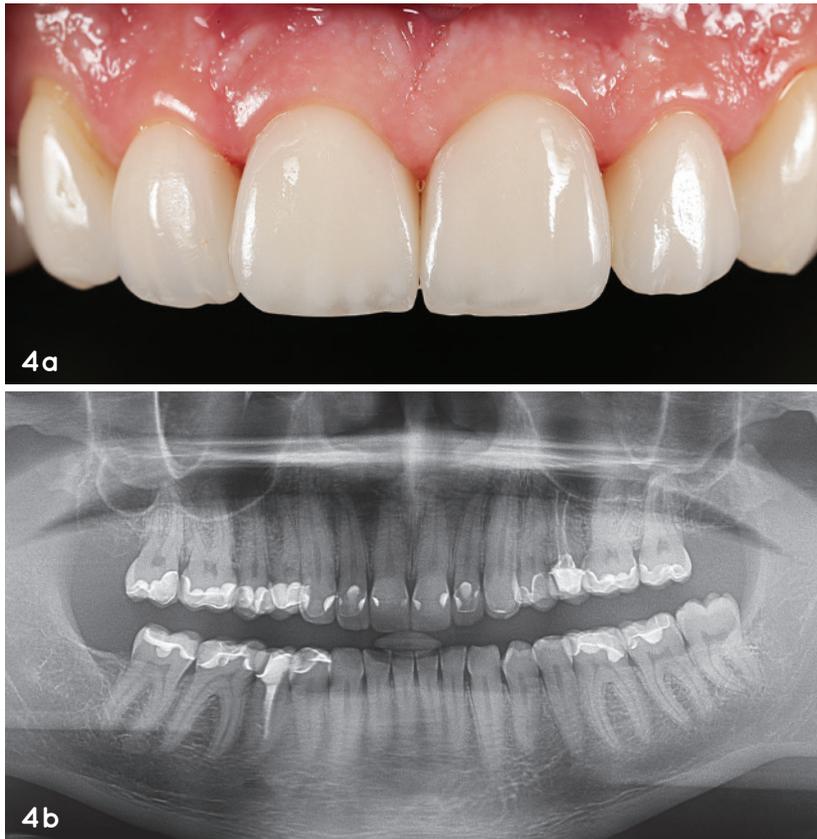


Abb. 4a: Verlaufskontrolle nach zwölf Jahren. Abb. 4b: OPG nach zwölf Jahren.

thetische Versorgung des Oberkiefers (Abb. 2a und b). Nach einer dreimonatigen Tragedauer der Kunststoff-Table Tops und Absprache mit dem Patienten wurde der Unterkiefer ebenfalls substanzschonend präpariert und die einzelnen Keramikronen eingesetzt. Um die neu erarbeitete zentrische Bisslage nicht zu verlieren, wurde der Unterkiefer ebenfalls in drei aufeinanderfolgenden Sitzungen präpariert und die Kronen eingesetzt.

Begonnen wurde dabei mit der Unterkieferfront. Nach der Abdrucknahme in Form einer Doppelmischabformung (Impregum™, 3M ESPE) wurden die Provisorien, welche mittels laborgefertigter Tiefziehschiene und Luxatemp (DMG) hergestellt wurden, eingesetzt. Die Einzelzahnkronen wurden im Labor aus IPS e.max® Press Keramik (Ivoclar Vivadent) vollanatomisch gepresst und anschließend bemalt. Nach der Einprobe mit Chlorhexidin-Gel erfolgte das Einsetzen adhäsiv und rein lichterhärtend mit dem

Syntac®-System und Tetric EvoFlow® der Farbe A1 (beide Ivoclar Vivadent).

Um einen funktionellen und ästhetischen Langzeiterfolg der prothetischen Restauration zu gewährleisten, wurde der Patient immer wieder über Essgewohnheiten aufgeklärt und seine Motivation dahingehend gesteigert. Zusätzlich wurde erneut eine Knirscherschiene angefertigt. Der Patient wurde daraufhin in ein engmaschiges Recallsystem von anfänglichen zwei- bis dreiwöchiger Kontrolle aufgenommen. Dieses konnte dann für mindestens ein Jahr auf einen dreimonatigen Recall ausgeweitet werden.

Letztendlich sollte ein solch funktionsgestörter Patient nie von seinem halbjährigen Kontrollrhythmus abweichen. Die Bilder des oben beschriebenen Patientenfalls zeigen die Verlaufskontrolle eines Zeitraums von fünf (Abb. 3a bis c) bis dato zwölf Jahren (Abb. 4a bis d). Die dentale Rehabilitation besteht auch nach die-



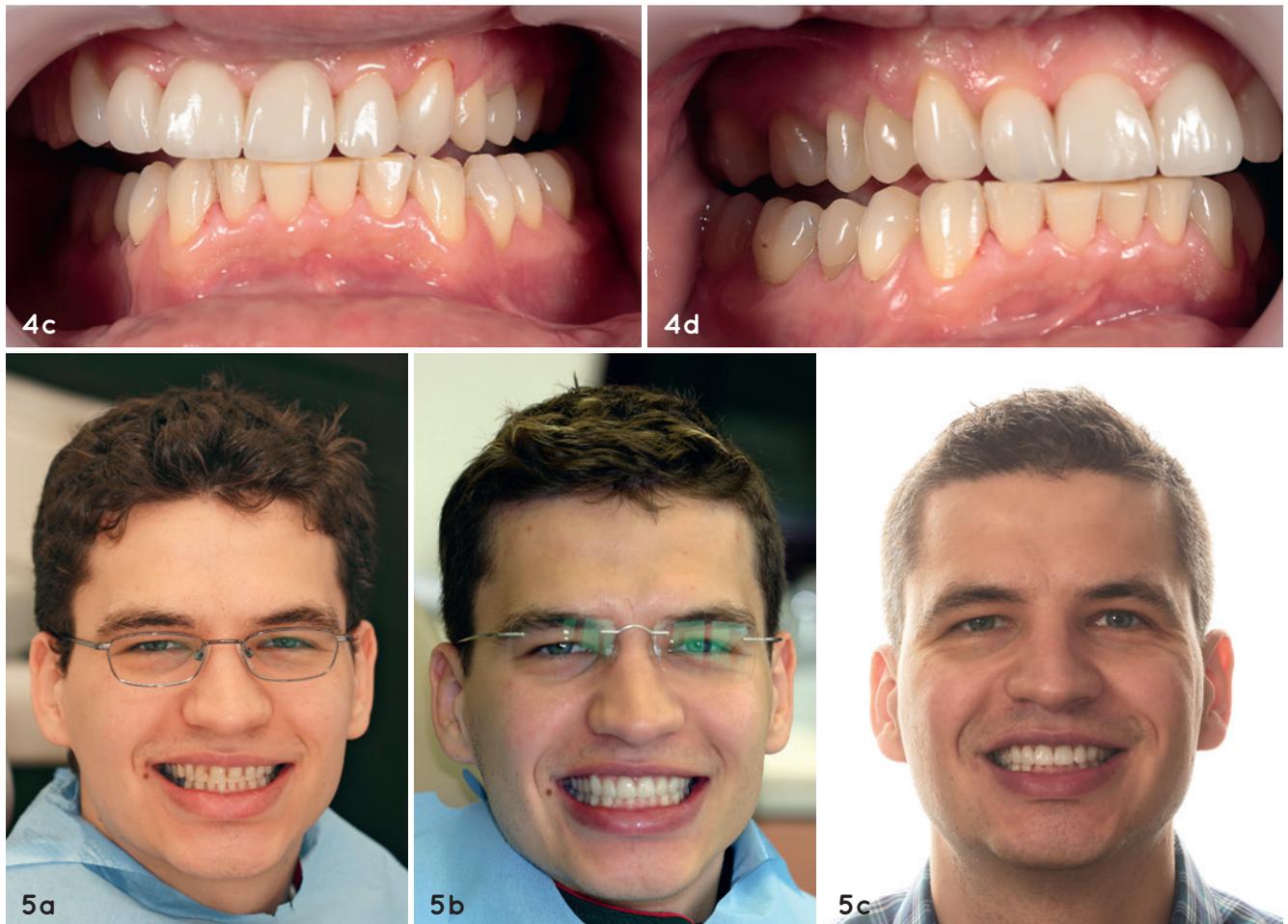


Abb. 4c und d: Verlaufskontrolle nach zwölf Jahren und Laterotrusion. Abb. 5a bis c: Porträtbilder mit Follow-up nach fünf bzw. zwölf Jahren.

sem Zeitraum und sowohl Ästhetik als auch Funktion zeigen zufriedenstellende Ergebnisse (Abb. 5a bis c). Der Patient trägt seine Schiene regelmäßig in der Nacht und verzichtet zudem weitestgehend auf säurehaltige Getränke.

## Fazit

Um funktionell bedeutende Restaurationen für lange Zeit stabil zu halten, bedarf es zunächst einer umfangreichen Erstellung sowie einer akribischen Analyse und Auswertung der Planungsunterlagen. Aber auch nach geglückter prothetischer Rehabilitation benötigt der Patient eine intensive Betreuung. Neben einer klassisch konservativen Therapie mittels einer Knirscherschiene ist auch die Compliance des Patienten von sehr hoher Bedeutung für ein gutes lang anhaltendes Ergebnis. Zudem spielen auch die Regelmäßigkeit der professionellen Zahnreinigung und die häusliche Mundhygiene eine wichtige Rolle. Es ist somit Aufgabe des Zahnarztes, den Patienten dahingehend zu führen und seine Motivation zu erhöhen. So kann auch ein langfristiges, stabil funktionelles sowie ästhetisches Ergebnis gewährleistet werden.

Fotos: © Dr. Johanna Herzog

## KONTAKT

### Dr. Johanna Herzog

Ludwigsplatz 1 a  
90403 Nürnberg  
Tel.: 0911 241426  
herzog@edelweiss-praxis.de  
www.edelweiss-praxis.de

[Infos zur Autorin]



### Dr. Marcus Striegel

Ludwigsplatz 1 a  
90403 Nürnberg  
Tel.: 0911 56836360  
info@praxis-striegel.de  
www.praxis-striegel.de

[Infos zum Autor]



# 17. JAHRESTAGUNG DER DGKZ

15. und 16. Mai 2020

Congresszentrum VILA VITA Marburg

ONLINE-ANMELDUNG/  
KONGRESSPROGRAMM



[www.dgkz-jahrestagung.de](http://www.dgkz-jahrestagung.de)



## Thema:

Rot-weiße Ästhetik – State of the Art

## Wissenschaftliche Leitung/ Kongressmoderation:

Profesor Invitado Universität Sevilla  
Dr. med. dent. Martin Jörgens

## Veranstalter:

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig | Deutschland  
Tel.: +49 341 48474-308 | Fax: +49 341 48474-290  
[event@oemus-media.de](mailto:event@oemus-media.de) | [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

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

Bitte senden Sie mir die Programminformationen für die 17. JAHRESTAGUNG DER DGKZ zu.

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

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

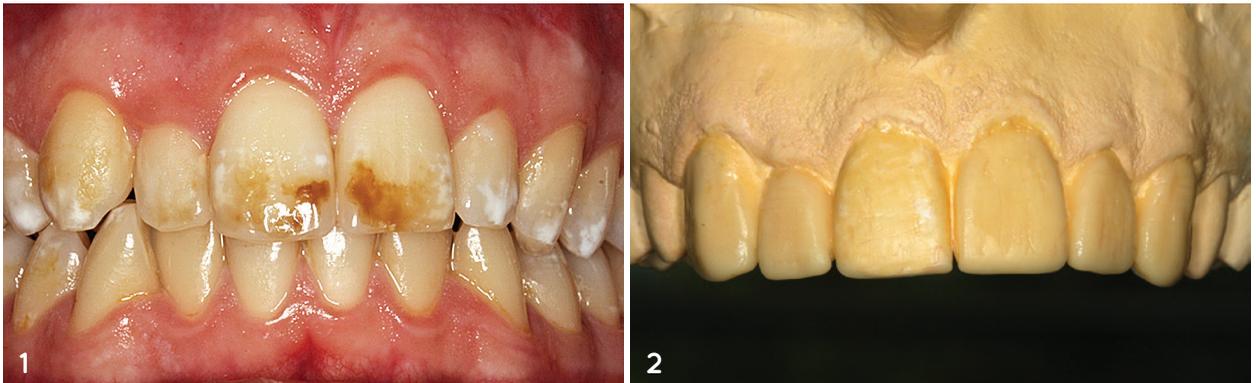
Stempel

ZWP spezial 3/20

## Kombinierte Fluorotherapie

Weißer, gerade Zähne: ein Statussymbol und Schönheitsideal in unserer Zeit. Dies wird mit gesund, attraktiv und erfolgreich assoziiert. Der Zahnarzt ist der Gesundheit der Patienten verpflichtet, die Schönheit dient als ein Anreiz und erfüllt den behandelnden Zahnarzt mit der Bestätigung seines besonderen Anspruchs in der Ästhetischen Zahnmedizin.

*Autoren: Dr. Moritz Fabricio Müller, OÄ Dr. Yana Anastasova-Yoshida, Prof. Dr. Dr. Rüdiger Junker, MSc*



**Abb. 1:** Ausgangssituation. **Abb. 2:** Wax-up auf dem Situationsmodell.

Im TV, Internet, in Social Media und Magazinen wird das „Hollywood-Lächeln“ als Schönheitsideal der modernen Welt plaktiert. Eine Abweichung des Idealbildes von dem Zusammenspiel aus roter und weißer Ästhetik stellt für den schönheitsbewussten Patienten von heute einen Vergleichscharakter her, der sich negativ auf seine Psyche auswirkt. Der nachfolgende Beitrag schildert einen Patientenfall, bei welchem ein stimmiges Bild der Rot-Weiß-Ästhetik mittels CAD/CAM und Bleaching erreicht wurde.

Am 31. Oktober 2017 stellt sich der 18-jährige Patient erstmals im Zahnambulatorium der Danube Private University zur Kontrolle vor, er wünscht sich eine Verbesserung seiner Zahnästhetik, da er unter starker Fluorose in der ästhetischen Zone leidet (Abb. 1). Der Patient hat bei der Erstvorstellung keine Schmerzen. Er äußert das Anliegen nach einer Zahnaufhellung und Korrektur der leichten kieferorthopädischen Fehlstellung, lehnt allerdings eine Zahnspange kategorisch ab. Nach umfassender präprothetischer Sanierung im Seitenzahnbereich kann sich der Behandler der Rehabilitation der ästhetischen Zone widmen.

### Material und Methode

Zunächst erfolgt ein Home Whitening (Opalescence™ PF 16%, Ultradent Products) aller Zähne im sichtbaren Bereich bis zur vom Patienten gewünschten Zahnfarbe A1.<sup>1</sup> In der darauffolgenden präprothetischen Planungsphase wird ein Wax-up nach ästhetischen Guidelines und ein anschließendes Mock-up angefertigt (Abb. 2 und 3).<sup>2</sup> Das Wax-up ist ein essenzieller Bestandteil jeder ästhetischen Rehabilitation. Es ist in diesem Fall durch die weitere digitale Verarbeitung mit der CEREC Biogenetikkopie (Dentsply Sirona) der Grundstein für die späteren Veneers (Abb. 2 und 8). Ist der Patient mit dem Mock-up zufrieden, so können die Restaurationen formidentisch hergestellt und spätere Unstimmigkeiten vermieden werden. Unter der Prämisse eines minimalen Substanzabtrags wird eine Probepräparation durch das Mock-up angefertigt.

In einem darauffolgenden Termin werden die Zähne 13-23 mit der Butt-Joint-Präparation für Veneers beschliffen (Abb. 4), anschließend erfolgt eine Doppelmischabformung (EXA'lence™ Light Body, EXA'lence™ Medium Body, GC America) und Ge-

staltung eines papillenschonenden Provisoriums mit Luxatemp (Luxatemp Star, DMG).<sup>3</sup> Die zahntechnische Herstellung erfolgt digital mittels einer CAD/CAM-Software (CEREC InLab 18.0, Dentsply Sirona; Abb. 5–8). Hierzu wird das zuvor hergestellte Sägeschnittmodell eingescannt und virtuell mit dem Wax-up mit der Funktion Biogenetikkopie überlagert (Abb. 5). Somit kann mit wenig zeitlichem Aufwand eine komplette Oberkieferfront im Design des Wax-up erstellt werden. Die fertig designten Veneers werden monolithisch aus Lithiumdisilikatkeramik (IPS e.max<sup>®</sup> CAD, Ivoclar Vivadent)<sup>4,5</sup> gefräst, anschließend in einem Malbrand charakterisiert und nachveredelt. Nach Fertigstellung werden die Veneers in einer Sitzung mit adhäsivem Befestigungskomposit (Variolink<sup>®</sup> Esthetic DC, Ivoclar Vivadent) eingesetzt.

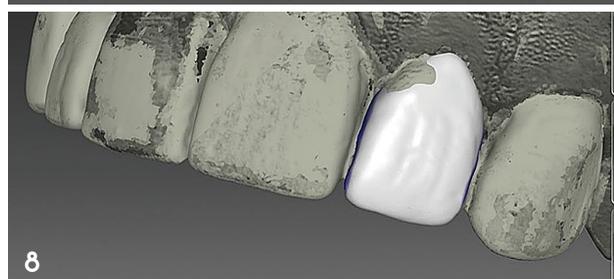
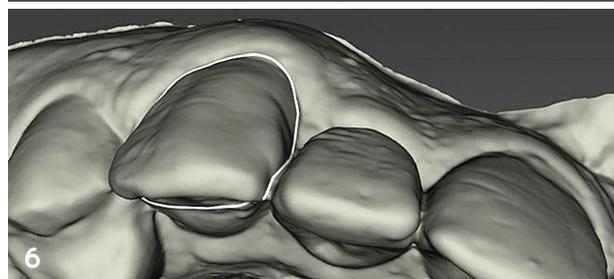
## Ergebnis

Die eingesetzten Veneers integrieren sich sehr harmonisch in die Restbezaehlung. Die ausgewählte Zahnfarbe (A1) der Veneers entspricht genau dem Farbton der aufgehellten Restbezaehlung. Das Bleaching der sichtbaren Zahnreihen von A3,5 auf A1 lässt die weißlichen Verfärbungen im Prämolarenbereich wesentlich unauffälliger erscheinen. Die neue Zahnfarbe unterstützt das jugendliche, frische Aussehen des Patienten merklich. Er lacht wesentlich breiter und herzlicher, zudem kann er durch die Behandlung neues Selbstvertrauen erlangen. Die Restaurationen nehmen beim Malbrand die Farbgebung sehr gut auf und zeigen einen sehr natürlichen Farbverlauf sowie natürliche Reflexion und Transluzenz (Abb. 9). Das markante Aussehen des Patienten wird durch die Form der Veneers unterstrichen und harmonisiert mit seiner ovalen Kopfform. Die leichte kieferorthopädische Fehlstellung der Zähne 13 und 12 kann durch gezielte Planung am Gipsmodell mittels Wax-up prothetisch minimalinvasiv behoben werden (Abb. 2). Die Durchführung einer ästhetischen Rekonstruktion im Frontzahnbereich wird durch den digitalen zahntechnischen Workflow mit CAD/CAM merklich vereinfacht und lässt mittels präprothetischer Planung gute reproduzierbare Ergebnisse zu. Monolithisch gefräste IPS e.max<sup>®</sup> CAD-Veneers (Ivoclar Vivadent) eignen sich zuverlässig für ästhetisch anspruchsvolle Ergebnisse im Frontzahnbereich. Die Kombination von Veneers und Bleaching ist ein sinnvolles Therapiekonzept für die Behandlung von Fluorosen und erspart dem Patienten besonders im Seitenzahnbereich eine invasive prothetische Behandlung.

## Diskussion

Nach Abschluss der Therapie kann diese Versorgung ohne Einwände als gelungen bezeichnet werden (Abb. 10–11b). Der

**Abb. 3:** Horizontale und vertikale Orientierungsrillen für die Präparation durch das Mock-up. **Abb. 4:** Die fertige Präparation. **Abb. 5:** Sägeschnittmodell und Wax-up sind virtuell überlagert für das vereinfachte Design mit Biogenetikkopie. **Abb. 6:** Einzeichnen der Koppelinie im Wax-up. **Abb. 7:** Fertig designte Restaurationen im CEREC InLab 18.0 (Dentsply Sirona). **Abb. 8:** Wax-up mit der fertigen Restauration überlagert.





**Abb. 9:** Fertige Veneers auf dem Gipsmodell angepasst. **Abb. 10-11b:** Situation sechs Monate nach der ästhetischen Rehabilitation.



effektives Arbeiten. In wenigen Handgriffen lässt sich so unter Zuhilfenahme der Biogenetikkopie eine komplette Oberkieferfront gestalten. Ein Blick in die Literatur zeigt ähnliche Herangehensweisen im Bereich der Fluorosebehandlung, die sich aber auch beispielsweise auf Tetracyklinverfärbungen oder anderweitig induzierte ästhetische Rekonstruktionen übertragen lassen.<sup>6</sup> Die Lebensdauer von Veneers wird in der Literatur bei richtiger Handhabung mit einer Überlebensrate von 99 Prozent nach fünf Jahren und 94 Prozent nach neun Jahren beschrieben.<sup>7-9</sup>

### Fazit für die Praxis

Für die Behandlung einer moderaten Fluorose sind Veneers die Mittel der Wahl, um eine nachhaltige Patientenzufriedenheit zu erreichen.<sup>10</sup> Leichte weißliche Schmelzmineralisationsdefekte, die stark weißlich auf der Zahnoberfläche schimmern, lassen sich hingegen, besonders in weniger sichtbaren Bereichen wie dem Prämolarenbereich, optimal mit einem Bleaching unauffälliger gestalten. Auch die Verwendung von monolithisch gefrästen Veneers hat durch hervorragende Eigenschaften von IPS e.max<sup>®</sup> CAD (Ivoclar Vivadent) keinerlei ästhetische Einschränkungen im Vergleich zu geschichteten Restaurationen.<sup>11</sup> Diese monolithisch gefrästen CAD/CAM-Veneers lassen sich durch einen digitalen zahntechnischen Workflow schnell und bequem herstellen. Damit sind sie eine zukunftsweisende Alternative für die Behandlung in der ästhetischen Zone.

digitale Workflow im zahntechnischen Labor erleichtert die Herstellung einer solch ästhetisch anspruchsvollen Arbeit signifikant. Die Fertigung von Veneers durch Fräsen aus monolithischen Blöcken ist eine sinnvolle Alternative, um die aufwendige Schichttechnik des Zahntechnikers zu ersetzen. Durch Bemalen der monolithischen Restaurationen lässt sich zwar ein natürlicher Farbverlauf und eine gewisse Schneidekantentransparenz imitieren, jedoch ist dies im direkten Vergleich mit geschichteten Veneers doch weniger perfekt, dafür aber aufgrund der einfachen Herstellung für den Patienten wesentlich preiswerter. Ein geeigneter Kompromiss scheint die monolithische Fräsung mit einem anschließenden Cut-back der Schneidekanten zu sein, um noch authentischere Ergebnisse zu erzielen.

Die CAD/CAM-Software (CEREC InLab 18.0, Dentsply Sirona) zur Herstellung der Veneers ist sehr benutzerfreundlich und ermöglicht nach kurzer Einarbeitungsphase ein schnelles und

## KONTAKT

**Dr. Moritz Fabricio Müller**  
**OÄ Dr. Yana Anastasova-Yoshida**  
**Prof. Dr. Dr. Rüdiger Junker, MSc**

Danube Private University  
 Steiner Landstraße 124  
 3500 Krems an der Donau (Österreich)  
 Tel.: +43 676 842419305  
 www.dp-uni.ac.at

Dr. Moritz Fabricio Müller  
 [Info zum Autor]



Literatur



# 6<sup>TH</sup> ANNUAL MEETING OF

# ISMI

INT. SOCIETY  
OF METAL FREE  
IMPLANTOLOGY



ONLINE-ANMELDUNG/  
KONGRESSPROGRAMM



www.ismi-meeting.com

8./9. Mai 2020 | Berlin  
Steigenberger Hotel Am Kanzleramt

In Kooperation mit:

IAOC



## Ceramic Implants – State of the Art

www.ismi-meeting.com

### Referenten:

Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati/DE, Prof. Dr. Mutlu Özcan/CH,  
Prof. Dr. Kai-Hendrik Bormann/DE, Dr. Pascal Eppe/BE, Dr. Sammy  
Noubissi/US, Dr. Karl Ulrich Volz/CH, Dr. Dominik Nischwitz/DE,  
Dr. Thomas Hoch/DE, Dr. Jochen Mellinghoff, M.Sc. u. v. a. m.

### Programminhalte:

- Pre-Congress Symposien (CAMLOG, SDS)
- Übertragung einer Live-OP in den Tagungssaal
- Wissenschaftliche Vorträge
- ISMI White Night in der Beletage des „borchardt“ Berlin

### Anmeldung/Information:

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



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

Bitte senden Sie mir das Programm zur 6. JAHRESTAGUNG DER ISMI zu.

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

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

Stempel

ZWP spezial 3/20

## Eine Farbe für alles?

Direkte ästhetische Frontzahnrestaurationen mit Komposit haben sich über die letzten Jahrzehnte zum etablierten Standard entwickelt.<sup>1,2,10,16,17</sup> Unter Berücksichtigung einiger weniger essenzieller Präparationsrichtlinien, wie das Abrunden der Präparationskanten<sup>15</sup> und einer suffizienten Adhäsivtechnik,<sup>5</sup> ergeben sich ästhetische, funktionelle und dauerhafte minimalinvasive Restaurationen, die dem Vergleich mit Veneerversorgungen oftmals standhalten können.<sup>3,6,8</sup>

**Autor: Prof. Dr. Claus-Peter Ernst**

Das Komposit-Materialangebot ist fast unüberschaubar; Systeme lösen sich rasend schnell ab oder ändern lediglich ihren Namen. Ein Trend ist aber gegenwärtig: Die Verschlinkung des Farbangebotes, was eine einfachere Bevorratung und auch eindeutig eine Kostenersparung hinsichtlich der Reduktion eines Wegwerfens abgelaufener Materialien aufgrund fehlender Anwendungsindikation bewirkt. Beispiele wie Enamel plus HRi (Micerium), Amaris (VOCO), Ceram.x (Dentsply) oder aktuell Filtek Universal (3M) zeigen, dass die Dentalindustrie dem Anwenderwunsch nach einer reduzierten, aber dennoch aus-

reichenden Farbpalette erfüllen möchte. Dass dies funktioniert, beweisen zahlreiche veröffentlichte Fallbeispiele.<sup>4,7,9,11-14</sup>

Aus Farbe des Lichts  
wird OMNICHROMA

Aber anstelle einer reduzierten Farbpalette nur noch eine einzige Farbe? Dieser Challenge stellte sich Tokuyama mit der Markteinführung eines innovativen Ästhetik-Komposites, das nach einem Markenschutzstreit auf der IDS 2019 zwischenzeit-



**Abb. 1:** Ausgangssituation: Lücke zwischen mittlerem und seitlichen rechten Schneidezahn. In En-face-Ansicht. **Abb. 2:** Ausgangssituation: Lücke zwischen mittlerem und seitlichen rechten Schneidezahn. In Ansicht von rechts-lateral. **Abb. 3:** Verschalung mithilfe einer vertikal inserierten Teilmatrize; am Zahn 12 mit Clip fixiert. Das kreidige Ätzmuster am Zahn 11 zeigt die Situation nach Phosphorsäurekonditionierung. **Abb. 4:** Nach approximalem Aufbau des Zahns 11 mit OMNICHROMA: Verschalung des Zahns 12 für dessen mesialen Aufbau.

**Abb. 5:** Phosphorsäurekonditionierung des Zahns 12. **Abb. 6:** Lückenschluss aus OMNICHROMA in Ansicht von rechts-lateral. **Abb. 7:** Lückenschluss aus OMNICHROMA in En-face.

lich auf den Interims-Namen „Farbe aus Licht“ hörte und nun wieder unter dem Originalnamen OMNICHROMA erhältlich ist. Die Farbpalette besteht aus einer Drehspritze (bzw. Packung Compules). Zur Abdeckung verfärbter Strukturen oder eines unerwünschten Durchscheinens der Mundhöhle wird zusätzlich noch ein „Blocker“ angeboten – das war's; mehr Reduktion geht wirklich nicht mehr. In ersten eigenen Versuchen in Kavitäten in den Plastikzähnen der VITA-Farbskala verschwindet das Material optisch auf beeindruckende Weise in allen Farbstäbchen von B1 bis C4. Dies machte Mut, das Material auch in vivo auszuprobieren. Bei den nachfolgenden Fallbeispielen fehlen noch extrem dunkle Grundfarben. Da sich entsprechende Fälle mit dieser Farbindikation noch nicht vorgestellt haben, steht hierzu die Anwendung noch aus.

### Fall 1: Lückenschluss bei einer 37-jährigen Patientin

Die 37-jährige Patientin stellte sich nach abgeschlossener kieferorthopädischer Behandlung mit dem Wunsch nach Schließen der verbliebenen Restlücke zwischen den Zähnen 12 und 11 vor (Abb. 1 und 2). Nach diskretem Beschleifen der Klebeoberfläche mit einer Soflex-Scheibe (3M) erfolgte die Verschalung mithilfe einer vertikal inserierten und mit Clip (VOCO) am Nachbarzahn fixierten Teilmatrize (Abb. 3).<sup>6,7,9</sup> Das kreidige Ätzmuster am Zahn 11 zeigt die Situation nach Phosphorsäurekonditionierung. Nach dem approximalen Aufbau des Zahns 11 mit OMNICHROMA (Tokuyama Dental) erfolgte die Verschalung des Zahns 12 für dessen mesialen Aufbau (Abb. 4). Die Abbildung 5 zeigt die Phosphorsäurekonditionierung des Zahns 12; die Abbildungen 6 und 7 den fertigen Lückenschluss aus OMNICHROMA. Der „Blocker“ kam hier nicht zum Einsatz. Schlussendlich zeigt sich ein für die Einfachheit des Materials überzeugendes Ergebnis, das durchaus mit Schichtkonzepten konkurrieren kann.

### Fall 2: Schmelzbildungsstörung an Zahn 13 bei einem 18-jährigen Patienten

Die Abbildung 8 verdeutlicht die Ausgangssituation einer ästhetisch beeinträchtigenden Schmelzbildungsstörung an Zahn 13 nach vorausgegangenem Milchzahutrauma im Kindesalter bei einem nun 18-Jährigen. Die stark braun verfärbten Areale wurden mit einem kugelförmigen Rotringdiamanten vorsichtig entfernt; Teilbereiche der weiß-opaken Verfärbung wurden aus Zahnhartsubstanz-Schonungsgründen als ästhetischer Kompromiss in Absprache mit dem Patienten belassen (Abb. 9). In der Tiefe des Defektes wurde eine dünne Schicht des opaken „Blockers“ aufgebracht, um die verbliebenen opaken Bereiche zu maskieren. Die Abbildung 10 zeigt die Versorgung mit OMNICHROMA: Trotz Belassens weiß-opaker Areale war das Material in der Lage, den Schmelzdefekt gut zu maskieren und dem Patienten den Mut zum Lachen zurückzugeben. In der Abbildung 11 ist dieselbe Situation bei einer Nachkontrolle nach



einem Jahr zu sehen. Die Motivation zur Mundhygiene hat leider deutlich nachgelassen: Die Spiegelaufnahme zeigt allerdings, dass sich auf der Kompositrestauration weniger Plaque-Inseln befinden als auf den benachbarten Zahnstrukturen.

### Fall 3: Inzisalkanten-Ausbruch an Zahn 13 bei einem 17-jährigen Patienten

Der 17-jährige Patient wurde mit seiner Mutter mit dem Wunsch eines Aufbaus des Zahnes 12 nach distal-inzisal und nach Reparatur des inzisalen Ausbruchs an Zahn 13 vorstellig. Anamnestisch ergab sich kein Hinweis auf eine mögliche Ursache für das inzisale Chipping an dem Zahn 13. Beide Zähne wurden ebenso mit dem neuen OMNICHROMA-Komposit in der einen, erhältlichen Farbe versorgt. Auch hier wurde auf den „Blocker“ verzichtet. Die Abbildung 13 verdeutlicht die Versorgung mit einer sehr guten Farbadaptation des Kantenaufbaus und des Inzisaldefektes.

### Fazit

Die Einfachheit des Materials beeindruckt und überzeugt. Es ist sicherlich noch etwas zu weit gegriffen, zu behaupten, dass mit dieser einen Farbe alle direkten Frontzahnversorgungsindikationen abgedeckt werden können; hierzu benötigt man deutlich mehr zu beurteilende Fälle – vor allem mit nicht alltäglich zu versorgenden Farben. Wenn das Material in den Zahn adaptiert wird, hat man zunächst Angst, es auszuhärten, da es weiß-opak erscheint. Man plant bereits in Gedanken weitere

# Frontzahnrestauration



**Abb. 8:** Ausgangssituation: Ästhetisch störende Schmelzbildungsstörung an Zahn 13 nach Milchzahntrauma im Kindesalter. **Abb. 9:** Substanzschonende Entfernung der geschädigten Schmelzareale. **Abb. 10:** Versorgung mit OMNICHROMA: Das Material war in der Lage, die verbliebenen opaken Bereiche gut abzudecken. **Abb. 11:** Spiegelaufnahme bei einer Nachkontrolle nach einem Jahr. Auf der Kompositrestauration finden sich weniger Plaque-Inseln als auf den benachbarten Zahnstrukturen. **Abb. 12:** Ausgangssituation: Inziales Chipping unklarer Genese an Zahn 13. **Abb. 13:** Versorgung mit OMNICHROMA: Sehr gute Farbadaptation des Kantenaufbaus.

15 Minuten Behandlungszeit für das Entfernen der farblich nicht passenden Restauration und für die Neuversorgung mit einem „richtigen“ Frontzahnästhetik-Komposit ein. Der „Aha-Effekt“ stellt sich dann nach der Polymerisation ein: Das Füllungsmaterial OMNICHROMA ist am bzw. im Zahn auf einmal nicht mehr zu erkennen! Eine spannende Geschichte, die die Fantasie für viele Behandlungsindikationen beflügelt. Die Anschaffung, zunächst als Ergänzung zu dem aktuell verwendeten Schichtsystem aus mehreren Farben, verursacht durch den geringen Materialeinsatz über den Erwerb von lediglich zwei erforderlichen Drehspritzen (Füllungsmaterial und Blocker) für ein neues Kompositensystem erstaunlich wenig finanziellen Aufwand und reduziert damit das Risiko einer Fehlinvestition erheblich. Somit wäre mein Rat, das neue Material eventuell parallel zum bestehenden, bewährten Mehrfarbsystem durchaus mal auszuprobieren. Gerade Zahnhalsfüllungen stellen meines Erachtens ein ideales Versuchsfeld dar. Der Mut zu weiteren Indikationen und größeren Restaurationen wird dann wahrscheinlich automatisch kommen.

## KONTAKT

**Prof. Dr. Claus-Peter Ernst**  
**Zahnärztliche Praxisklinik medi+**

Haifa-Allee 20  
55128 Mainz  
Tel.: 06131 4908080  
Ernst@mediplusmainz.de  
www.mediplusmainz.de

[Infos zum Unternehmen]



[Infos zum Autor]

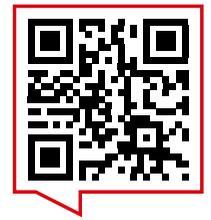


Literatur



# 21. EXPERTENSYMPOSIUM/ IMPLANTOLOGY START UP 2020

ONLINE-ANMELDUNG/  
KONGRESSPROGRAMM



www.innovationen-implantologie.de

15. und 16. Mai 2020  
Congresszentrum VILA VITA Marburg

15./16. Mai 2020  
Congresszentrum VILA VITA Marburg

**21. EXPERTENSYMPOSIUM**  
„INNOVATIONEN IMPLANTOLOGIE“  
IMPLANTOLOGIE FÜR VERSIERTE ANWENDER

**IMPLANTOLOGY**  
START UP 2020  
IMPLANTOLOGIE FÜR EINSTEIGER UND ÜBERWEISERZAHNÄRZTE

MIT TABLE CLINICS

Osseo- und Periintegration von  
Implantaten – Möglichkeiten,  
Grenzen und Perspektiven

© Vilg, Marburg/Implantologie.com

## Thema:

**Osseo- und Periintegration von Implantaten –  
Möglichkeiten, Grenzen und Perspektiven**

## Wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr. Nicole B. Arweiler/Marburg  
Prof. Dr. Thorsten M. Ausschill/Marburg

## Referenten:

Prof. Dr. Michael Bornstein/Basel (CH)  
Dr. Daniel P. D. Gerritz, M.Sc./Voerde  
Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz/Wiesbaden  
Dr. Henrik-Christian Hollay/München  
Prof. Dr. Dr. Adrian Kasaj, M.Sc./Mainz  
Prof. Dr. Mauro Marincola/Rom (IT)  
Prof. Dr. Dr. Frank Palm/Konstanz  
Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle/München  
Dr. Theodor Thiele, M.Sc., M.Sc./Berlin  
Prof. Dr. Thomas Weischer/Essen

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

Bitte senden Sie mir das Programm zum 21. EXPERTENSYMPOSIUM/  
IMPLANTOLOGY START UP 2020 zu.

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

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

Stempel

ZMP spezial 3/20

# Die Architektur des Lächelns – Vision, Planung und Umsetzung



© AndSus – stock.adobe.com

Ästhetische Restaurationen sind heutzutage neben der Schmerzbehandlung die häufigste Ursache für Zahnarztbesuche. Die allgegenwärtige Präsenz sozialer Medien suggeriert stets neue Schönheitsideale. Vor diesem Hintergrund hat die Zahnmedizin einen grundlegenden Wandel von einer rein restaurativen Behandlung hin zu einem kosmetischeren und ästhetischeren Schwerpunkt durchlaufen. Anhand eines Fallbeispiels möchten die Autoren einen Leitfaden für eine kosmetisch-ästhetische Restauration zur Verfügung stellen.

**Autoren:** Dr. Yasin Aktas, ZÄ Jessica Mertens

Was bezeichnet man als schön? Das bekannte Zitat „Schönheit liegt im Auge des Betrachters“ (Thukydides, um 455–396 v. Chr.) verdeutlicht die definitorische Diversität, die dem Begriff „Schönheit“ zugrunde liegt. So existieren unterschiedlichste Parameter, die von verschiedensten Menschen als schön empfunden werden. Daher ist es eine der zentralen Herausforderungen, die Patientenwünsche gezielt herauszufiltern, um letztendlich die optimale Harmonie zwischen Gesicht, Mund und Zahn zu kreieren, die der Patient als ästhetisch empfindet. Deshalb wird im Nachfolgenden dargestellt, wie die ästhetischen Vorstellungen und Wünsche des Patienten nach standardisierten ästhetischen Richtwerten optimiert und umgesetzt werden können. Ziel ist es, Ihnen einen Leitfaden zur Verfügung zu stellen, der Sie bei der ästhetischen Analyse, Behandlungsplanung und Restauration unterstützt.

Schon lange versuchen Zahnärzte, die Formen der Zähne mit dem Gesicht des jeweiligen Patienten, basierend auf Parametern wie Geschlecht, Alter, Persönlichkeit und individueller Erwartungshaltung, zu harmonisieren.<sup>1-4</sup>

Deshalb stellen sich folgende zentrale Fragen: Was muss ich bei der Behandlungsplanung überhaupt beachten? Wie gehe ich vor? Wie finde ich heraus, welches Lächeln zu meinem Patienten passt? Um Ihnen unsere Vorgehensweise zu verdeutlichen, erklären wir Ihnen diese Schritt für Schritt an einem Patientenfall.

## Schritt 1: Patientenvorstellung

Nach einer ausführlichen intraoralen Untersuchung (Abb. 1 und 2) wird Ihnen der Patient beim ersten Termin bereits erläutern, was für Vorstellungen und Wünsche existieren. Dann müssen Sie überlegen, wie man die notwendigen Behandlungen mit den Patientenwünschen in Einklang bringt. Dabei können Ihnen die erforderlichen Röntgenaufnahmen, Fotos oder auch Videos helfen. Mit diesen können Sie Ihre Planung vertiefen. Der Vorteil dieser Art von Visualisierung wurde schon in vielen verschiedenen Studien und Verfahren, unter anderem mit dem DSD (Digital Smile Design)<sup>5</sup> oder Visagismo<sup>6</sup>, thematisiert.

## Schritt 2: Situationsanalyse und Behandlungsplanung

Mithilfe der angefertigten Patientenaufnahmen können Sie nun Schritt für Schritt den Behandlungsbedarf analysieren und planen (Abb. 3). Am besten beginnen Sie bei dem wichtigsten ästhetischen Aspekt und arbeiten sich bis zum kleinsten Detail vor.

### Mittellinie

Stimmt die dentale Mittellinie mit der Gesichtsmitte überein? Ein Abweichen wird von Außenstehenden meist als störend empfunden, das heißt, die zahnärztliche Mittellinie ist ein wichtiger Schwerpunkt bei einer ästhetischen Restauration. Um dies zu prüfen, verwenden Sie zur Lokalisierung ein Stück Zahnseide. Dabei nutzen Sie die zwei anatomischen Landmarken Nasion und Basis des Philtrums. Sollte eine Mittellinienabweichung vorliegen, markieren Sie sich die richtige Position der Mittellinie. Diese Markierung ist neben den angefertigten Gesichtsfotos essenziell, damit der Techniker die exakte Position der Mittellinie auf die neue Situation übertragen kann.

### Okklusionsebene

Die frontale Okklusionsebene (Verbindungsline der Eckzahnspitzen) sollte parallel zur Bipupillarlinie sein. Am Patienten können Sie dies z. B. anhand eines Holzspatels überprüfen und durch eine Registrierung mittels Gesichtsbogen in den Artikulator überführen.

### Gingiva

Die wichtigsten gingivalen Komponenten des Lächelns sind die Farbe, Kontur, Textur und Höhe des Zahnfleisches. Entzündungen oder ungleichmäßige Zahnfleischränder beeinträchtigen die ästhetische Qualität des Lächelns. Die weiblichen Lippenlinien sind durchschnittlich 1,5 mm höher, d. h., 1–2 mm Sichtbarkeit des Zahnfleisches beim Lächeln können bei Frauen als ästhetisch angesehen werden.<sup>7,8</sup> Wichtig ist, dass die Zahnfleischränder der zentralen Schneidezähne in der Regel gleich hoch oder etwas niedriger liegen als die der Eckzähne, während der Zenit der seitlichen Schneidezähne niedriger als jener der zentralen Schneidezähne<sup>9</sup> sein sollte.

Die durchschnittliche vertikale Höhe des zentralen Schneidezahns im Oberkiefer beträgt 10,6 mm bei Männern und 9,8 mm bei Frauen.<sup>10</sup> Mithilfe einer Schieblehre bzw. einer PA-Sonde bestimmt man die Höhe der klinischen Krone und legt anhand der Lachlinie fest, ob die Zähne koronal oder inzisal angepasst werden müssen. Das ideale Verhältnis von Länge zu Breite beträgt zwischen 75 und 85 Prozent. Wenn im Ruhezustand nur wenig oder kaum Zähne zu sehen sind, kann die Kronenhöhe inzisal erhöht werden. Eine Gingivektomie bzw. eine chirurgische Kronenverlängerung wird empfohlen, wenn kurze klinische Kronen mit einem gingivalen Lächeln verbunden sind.<sup>11</sup>

Die Anpassung der Rot-Weiß-Ästhetik erfolgt bei unserem Patienten mittels Gingivektomie. Ist die biologische Breite jedoch nicht ausreichend, muss man die Methode der chirurgischen Kronenverlängerung anwenden, um ein harmonischeres Gesamtbild zu erzielen. Bei beiden Verfahren sind intraorale Mar-



**Abb. 1 und 2:** Patientensituation bei Erstvorstellung: diverse insuffiziente Kronen, unsymmetrische Rot-Weiß-Ästhetik, nicht identische Kronenlängen, ungleichmäßige Zahnachsen, Freundsituation im vierten Quadranten.  
**Abb. 3:** Behandlungsplanung anhand von eingebrachten Hilfslinien: Korrektur der Mittellinie, Anpassung der Zahnachsenausrichtung sowie der Kronenlängen, Harmonisierung der Rot-Weiß-Ästhetik, Optimierung der bukkalen Korridore.

kierungen hilfreich, um sich zu visualisieren, wie viel Zahnfleisch koronal entfernt werden muss.

Da bei unserem Patientenfall sowieso eine Gingivektomie zur Optimierung der Rot-Weiß-Ästhetik vorgenommen werden muss (Abb. 4 und 5), ist inzisal lediglich die Kürzung und damit die Anpassung der unterschiedlichen Kronenlängen nötig, um die ästhetische vertikale Zahnhöhe einhalten zu können. Eine Überprüfung der Symmetrie erfolgt wieder mittels Zahnseide.

### Lachbogen

Die Verbindungsline der Inzisalkanten der Oberkieferzähne soll parallel zur Unterlippe in einem konvexen Bogen verlaufen. Ein gerade oder konkav verlaufender Lachbogen wird unterbewusst als streng oder sogar unsympathisch wahrgenommen.



**Abb. 4 und 5:** Intraorale Markierungen für die Gingivektomie, um die Rot-Weiß-Ästhetik herzustellen. **Abb. 6 und 7:** Patientensituation nach Komplettrestauration des Ober- und Unterkiefers.

## Bukkaler Korridor

Dieser ist der laterale negative Raum zwischen den Seitenzähnen sowie dem Mundwinkel in lächelndem Zustand und von der Form sowie Breite des oberen Zahnbogens abhängig.<sup>13</sup> Im vorliegenden Patientenfall ist der bukkale Korridor im 2./3. Quadranten deutlich größer. Folglich wird dem Zahntechniker die Information übermittelt, dass die Zähne im 1./4. Quadranten graziler und weniger bauchig gestaltet werden müssen, um ein gleichmäßiges Gesamtbild zu schaffen.

Das Lächeln hängt zu einem großen Anteil auch von den Zähnen und deren harmonischer Integration ab. Zu den ästhetisch relevanten dentalen Parametern zählen unter anderem Größe, Form, Farbe und Ausrichtung der Zähne. Wie oben bereits erwähnt, beträgt die durchschnittliche vertikale Höhe des zentralen Schneidezahns im Oberkiefer 10,6 mm bei Männern und 9,8 mm bei Frauen.<sup>10</sup> Zu beachten ist außerdem, dass sich die Form der Zähne in das optische Gesamtbild des Patienten einfügt und dessen Charakter unterstreicht. So vermitteln z.B. rechteckige, gerade Zähne ein starkes cholerisches bis hin zu einem aggressiven Aussehen.<sup>6</sup> Die Wahl der Zahnform hängt also zum einen vom Aussehen und zum anderen von den individuellen Erwartungen und Absichten des Patienten ab. Die Farbauswahl sollte ebenfalls mit dem Patienten erfolgen, da auch hier wieder gilt: Schönheit liegt im Auge des Betrachters.

Was häufig in Vergessenheit gerät, sind die Zahnmerkmale. Das Winkelmerkmal besagt, dass die Kaufläche bzw. Schneidekante mesial, im Vergleich zu distal, in einem spitzeren Winkel zur Approximallfläche übergeht. Das Krümmungsmerkmal verdeutlicht, dass die vestibuläre Zahnfläche mesial eine stärkere Krümmung als distal aufweist. Auf diese Parameter sollten Sie bei der Eingliederung des Provisoriums achten, da sonst kein ästhetisch perfektes Ergebnis entstehen kann.

## Schritt 3: Präparation und Visualisierung

Vor der Präparation wird nun anhand der Fotos eine Behandlungsplanung angefertigt und der Zahntechniker setzt die Angaben in ein Wax-up um. Mithilfe eines Silikonschlüssels kann diese ästhetisch optimierte Version nach der Präparation intraoral als Mock-up übertragen werden. Der Patient kann jetzt Punkte äußern, die ihn stören oder die er sich anders vorgestellt hat. Die Änderungen werden dann direkt auf dem Stuhl vorgenommen. Wenn der Patient mit dem Ergebnis zufrieden ist, wird von dieser endgültigen Situation ein Alginatabdruck genommen, um dem Techniker alle Informationen zur Verfügung zu stellen, mit denen dann die definitive Restauration hergestellt werden kann. Zwischen der Eingliederung des Provisoriums und der Herstellung der definitiven Restauration vergehen drei bis vier Wochen. In diesem Zeitraum kann der Patient sich an die neue Situation gewöhnen und gegebenenfalls noch Änderungswünsche äußern.

## Schritt 4: Eingliederung der Restauration

Beachtet man all diese Parameter, erhält man am Ende nicht nur ein ästhetisch optimales Ergebnis, sondern auch einen überaus zufriedenen Patienten (Abb. 6 und 7). Bei der Eingliederung der definitiven Restauration können Sie sich sicher sein, dass er mit der Ästhetik zufrieden ist, da er die Situation bereits im Provisorium austesten konnte. Gerade in ästhetisch anspruchsvollen Fällen, bei denen die Restauration mit Lithiumdisilikat angefertigt wird, spielt die provisorische Testphase eine sehr wichtige Rolle. Da die Kronen nicht temporär eingesetzt werden können, müssen sich Zahnarzt und Patient sicher sein, dass die endgültige Situation den Erwartungen entspricht.

### Fazit

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass nicht Perfektion, sondern Symmetrie und Harmonie das Ziel sind. Dies kann nur individuell durch die Zusammenarbeit von Zahnarzt, Zahntechniker und Patient erreicht werden. Man kann sich vieler Planungsparameter bedienen, um die intraorale Überführung zu vereinfachen und das ästhetisch bestmögliche Ergebnis zu gewährleisten. Diese Komponenten sollten jedoch nicht zu starr betrachtet, sondern lediglich als Leitlinien zur Unterstützung bei der Behandlung angesehen werden, die dann jeweils eine patientenabhängige Anpassung benötigen.

## KONTAKT

**ZÄ Jessica Mertens**  
**Dr. med. dent. Yasin Aktas**  
Angermunder Straße 53  
47269 Duisburg  
Tel.: 0203 766717  
[www.draktas.de](http://www.draktas.de)

ZÄ Jessica Mertens  
[Infos zur Autorin]



Dr. Yasin Aktas  
[Infos zum Autor]



Literatur



## Seitenzahnfüllungen leicht gemacht

Was braucht es für optimale Seitenzahnfüllungen? Ein Komposit, das sich schnell und problemlos applizieren lässt, stopfbar ist, ohne zu kleben, und natürliche Resultate bietet. Wie die Hannoveraner Zahnärztin Dr. Michaela Krüger genauso ein Komposit gefunden hat, verrät sie im folgenden Bericht.

**Autorin: Dr. Michaela Krüger**

Ich bin seit knapp sechs Jahren selbstständig in eigener Praxis und erlaube mir regelmäßig das Ausprobieren neuer Materialien. In der Regel habe ich drei Hauptmaterialgruppen in Bezug auf Füllungen – ein Glasionomerzement, ein Bulk Fill und ein hochwertiges Komposit für ästhetisch anspruchsvolle Restaurationen. In den letzten Jahren habe ich diese Materialien aus dem Sortiment der üblichen Dentalfirmen bezogen und dabei unterschiedliche interne Angebote in Anspruch genommen. Vor etwa vier Jahren wollte ich unbedingt mein selbsthärtendes Glasionomerzement gegen ein lichthärtendes tauschen und bin zufällig bei der Materialbestellseite meines Vertrauens auf SDI Riva gekommen. Das Preis-Leistungs-Verhältnis hat gepasst, und das Material hat sich wunderbar im Praxisalltag integriert. Infolge dessen habe ich mich gezielt zum gesamten Materialspektrum von SDI informiert.

Vom Kassenmaterial zu ...

Seitdem sind SDI-Materialien fester Bestandteil meines Inventars geworden. Riva ist nach wie vor das GIZ meiner Wahl und meine ZMP arbeitet ebenfalls mit SDI Bleaching-Gels, bislang ohne einen



**Fall 1:** Patient 38 Jahre. – **Abb. 1:** Insuffiziente Füllung in Zahn 15. **Abb. 2:** Neue Füllung mit Aura Bulk Fill.



**Fall 2:** Patient 36 Jahre. – **Abb. 3:** Zahn 26 und 27 vor der Behandlung. **Abb. 4a und b:** 26 und 27 nach Füllung mit Aura Bulk Fill.

einzigsten Fall von Schmerz- oder Überempfindlichkeitsreaktionen. Nur im Bereich der Kunststoffe habe ich bisher keinen Wechsel vorgenommen. Ausprobieren ja, aber mich auf ein neues Material festlegen, fällt mir schwer. Vor allem mein Bulk Fill erfüllt mehrere Zwecke. Einerseits ist die gräuliche Farbe ein gutes Argument für den Einsatz als „Kasematerial“, andererseits erlauben die Materialeigenschaften eine schnelle Verarbeitung. Die Nachteile? Das Material lässt sich mäßig gut modellieren, jedoch meiner Meinung nach schlecht polieren. Je nach Füllungstiefe ist die Farbe entsprechend dunkler. Für den Einsatzbereich eigentlich kein Problem, aber es geht bestimmt besser.

... Aura Bulk Fill

Letztes Jahr wurde ich auf das Aura Bulk Fill aufmerksam gemacht und entschloss mich, eine 4 g-Spritze zu erwerben. Ich kann nur sagen, dass das Material alle beworbenen Eigenschaften erfüllt. Die Polymerisationstiefe von fünf Millimetern erlaubt ein schnelles Einbringen in die Kavität. Das Material klebt nicht an den Instrumenten und lässt sich sehr gut modellieren – auch verhältnismäßig schmale okklusale Präparationen sind

kein Problem. Polieren ist ein Kinderspiel. Die Ästhetik ist hervorragend und nicht unbedingt das, was man von einem Bulk-Fill-Komposit erwartet. Wie die meisten modernen Komposite verfügt auch das Aura Bulk Fill über den Chamäleon-Effekt. Dies ist immer eine gern-gesehene Eigenschaft, da es die Arbeit erleichtert. Das Aura Bulk Fill bietet eine Universalfarbe, die ich im Bereich A2 bis A3 optimal einsetzen kann. Die Farb-anpassung hat mich erstaunt. Bei Farben, die darunter und darüber liegen, ist der Farbunterschied zwischen Schmelz und Komposit erkennbar, dennoch annehmbar. Alles in einem eine tolle Sache.

Ausblick

Habe ich nun auf Aura Bulk Fill gewechselt? Noch nicht, aber ich arbeite daran. Die ersten Füllungen sind nach einem Jahr immer noch glänzend und weisen keine Veränderungen im Randbereich auf. Es gab weder Materialunverträglichkeiten noch Empfindlichkeitsstörungen. (Alle Kavitäten werden mit 37%iger Phosphorsäure 15 Sekunden lang konditioniert. Das Adhäsiv ist selbstätzend und von einer preiswerten Marke.) Auch für Milchzähne ist das Aura Bulk Fill durch

die fünf Millimeter Schichtstärke hervorragend geeignet. Es spricht nichts gegen das Material – außer, dass es zu schön ist für das von mir geplante Einsatzgebiet!

Fotos: © Dr. Michaela Krüger

## KONTAKT

**Zahnarztpraxis Bemerode**

Dr. Michaela Krüger  
Brabeckstraße 133  
30539 Hannover

[Infos zum Unternehmen]



## Systematische Klasse-II-Füllung als Komplettlösung



**Abb. 1:** Die aktuelle Jubiläums-Aktion bietet die ideale Gelegenheit, das Bulkfüll-Komposit SDR flow+ kennenzulernen. In diesem Rahmen sind ab sofort und bis auf Widerruf insgesamt 110 Compula Tips des Materials in einer attraktiven Metallbox zum Sonderpreis mit 30 Prozent Preisvorteil gegenüber dem Einzelkauf im Fachhandel erhältlich.

In Systemen zu denken statt in Einzelprodukten, macht die gesamte Behandlung sicherer und schneller – insbesondere bei Klasse-II-Füllungen (Class II Solution, Dentsply Sirona). Aktuell richtet sich das Augenmerk besonders auf zwei Schritte: auf die Füllung mit Komposit wegen des 10-Jahres-Jubiläums der SDR Bulkfüll-Technologie und auf die Kontaktpunktgestaltung, weil neue Vollmatrizen in das bestehende System integriert wurden.

**Autor:** Dr. Christian Ehrensberger

Eine Komposit-Technologie muss greifbare Vorteile haben, um ihren zehnten Geburtstag am Markt nicht nur feststellen, sondern im wahrsten Sinne des Wortes feiern zu können.

Mit SDR bzw. mit dem aktuellen Nachfolger SDR flow+ haben über 84.000 Zahnärzte den Werkstoff über 62.000.000-mal appliziert. Sie verwendeten es für Klasse-I- und Klasse-II-Füllungen sowie, nach Indikationserweiterungen, für Klasse-III- und Klasse-V-Füllungen und darüber hinaus in der Kinderzahnheilkunde sowie zur Fissurenversiegelung.

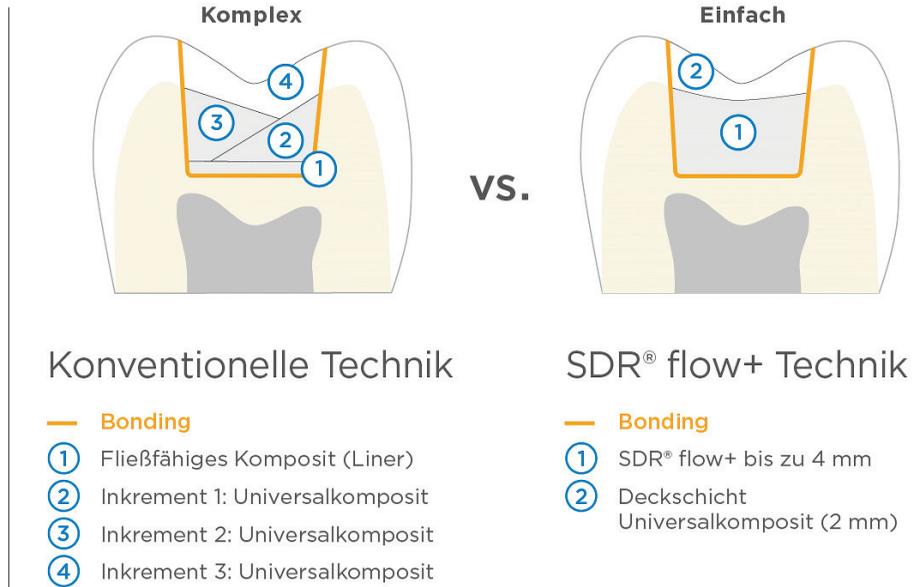
Der Jubilar hat die Füllungstherapie verändert

So hat die SDR Bulkfüll-Technologie die Füllungstherapie in den 2010er-Jahren wesentlich verändert. Denn sie ermöglichte es, 4-Millimeter-Komposit-Schichten zu legen und sich dadurch in vielen Fällen ein mühsames Vorgehen mit mehreren Inkrementen zu sparen – und dabei auf Tempo zu kommen (40 Prozent Zeitersparnis bei gleichzeitig sicherer Therapie). Der Jubilar brachte von Anfang an gute Voraussetzungen mit. Dazu zählen

ein außergewöhnlich geringer Polymerisationsstress, eine hohe Verbundfestigkeit und, dank der selbstnivellierenden Eigenschaften, eine gute Adaptation an die Kavitätenwände und vor allem an den Kavitätenboden.

Mit SDR flow+ steht eine noch vielseitigere Ausführungsform zur Verfügung. Sie bietet zusätzlich zur Universalfarbe drei weitere (A1, A2, A3), was unter anderem den Einsatz selbst bei Frontzahnfüllungen möglich macht. Und bei Seitenzahnfüllungen kann dadurch neben dunkel erscheinenden Nachbarzähnen zum Beispiel mit der Farbe A3 ein Vergrauungseffekt vermieden werden. Hinzu kommen bei der neueren Materialvariante eine verbesserte Abrasionsfestigkeit und eine höhere Röntgenopazität.

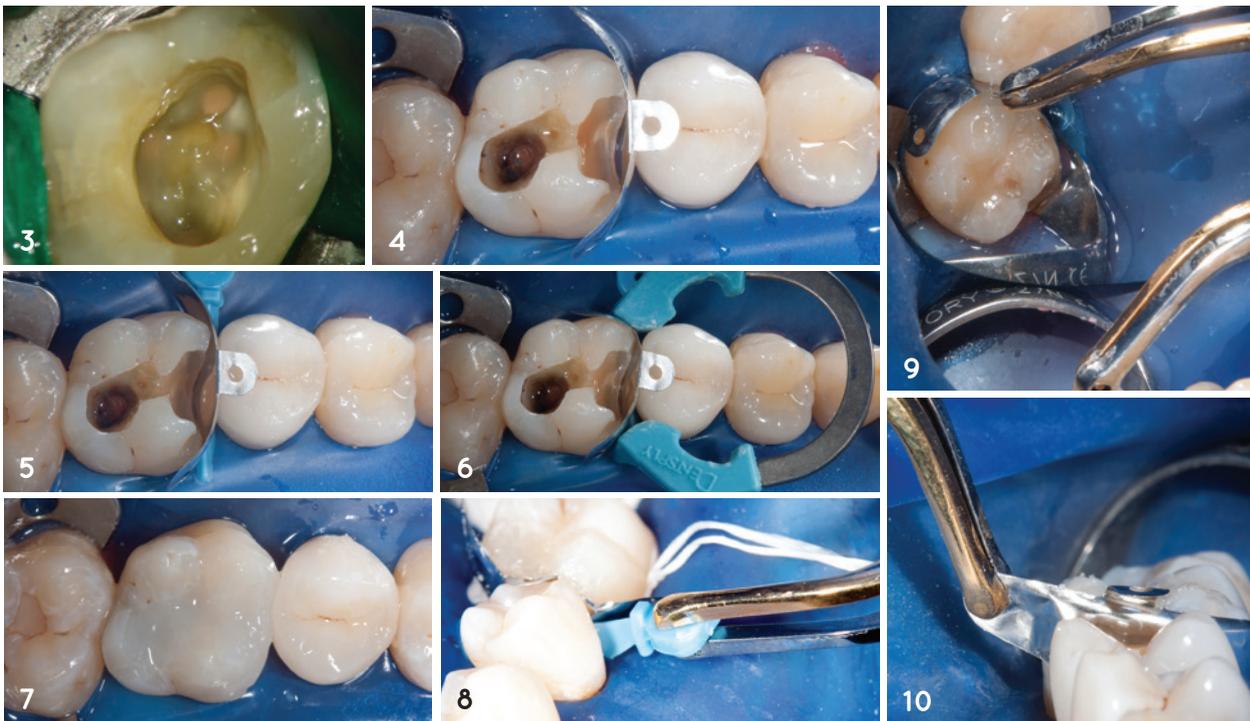
Über die Jahre steuerten wissenschaftliche Untersuchungen das ihre zum großen Vertrauen gegenüber der SDR Technologie bei. Hervorzuheben ist hier insbesondere die prospektive, randomi-



**Abb. 2:** Komplexität verringern und Zeit sparen: Mit SDR flow+ gelingen Seitenzahnrestaurationen schon seit zehn Jahren bis zu 40 Prozent schneller als mit der konventionellen Schichttechnik – und das auch genauso sicher!

sierte, klinisch kontrollierte 6-Jahres-Studie zum Vergleich von Bulkfüll-Technik (SDR Technologie) und Inkrement-Technik (konventionelles Komposit) von van Dijken et al. mit dem Resultat<sup>1</sup>: Zwischen den beiden Vorgehensweisen

ergab sich im Ergebnis kein klinischer Unterschied. Die mittleren jährlichen Verlustraten lagen für die SDR-Gruppe wie für die Kontrollgruppe bei 0 Prozent (Klasse-I-Füllungen) bzw. bei 1,4 Prozent (Klasse-II-Füllungen).



**Abb. 3:** Hier spielt die SDR-Technologie ihre Stärken aus: Infolge einer endodontischen Behandlung wird eine Kavität mit hohem C-Faktor mithilfe der Bulkfüll-Technik versorgt. – Foto: © Bahnmann/Holzmeier **Abb. 4 bis 7:** So funktioniert das Teilmatrizen-System: Matrize anlegen, Keil anlegen, dann mit dem Ring fixieren und schließlich mit Komposit füllen. – Fotos: © Dao **Abb. 8 bis 10:** Großer Zustimmung erfreuen sich nicht zuletzt die „kleinen Helfer“ – hier: Entfernung eines Keils und einer Matrize mit der Spezialpinzette des Teilmatrizen-Systems. – Fotos: © Dao

# Universalkomposit



**Abb. 11:** Die Class II Solution mit optimal aufeinander abgestimmten Produkten für jeden Einzelschritt.

## Ergänzung für eine sichere Kontaktpunktgestaltung

Klasse-II-Füllungen stoßen regelmäßig auf besonders großes Interesse, weil sie den Großteil aller Füllungen ausmachen (ca. 50 Prozent)<sup>2</sup> und damit weite Bereiche des zahnärztlichen Alltags bestimmen.

Einen besonders kritischen Schritt stellt dabei die Gestaltung der Approximalkontakte dar, denn 70 Prozent der Zahnärzte finden, dass sie der schwierigste Teil einer Klasse-II-Restoration ist.<sup>3</sup> Innerhalb des Komplettsystems Class II Solution bot bereits bisher ein Teilmatrixsystem (Palodent V3) eine wirkungsvolle Unterstützung. Es umfasst neben Matrizen in verschiedenen Größen, welche mit jeweils drei Ösen zum vereinfachten Platzieren und Entfernen mithilfe der speziellen Pin-Pinzette versehen sind, Keile zum Adaptieren der Matrize, WedgeGuards zum Schutz des Nachbarzahnes während der Präparation, Halte- bzw. Separierringe aus Nickel-Titan sowie eine Applikationszange. Von besonderem Nutzen für die Praxis erweist sich dabei der Palodent V3 Ring, indem er das Anlegen der Keile mit seinen v-förmigen apikalen Füßen aus glasfaserverstärktem Kunststoff vereinfacht.

Nun tritt als Ergänzung ein Vollmatrixsystem hinzu (Palodent 360). Statt mit sperrigen Retainern oder Applikatoren erreicht der Behandler anatomisch natürliche Konturen ganz einfach durch Drehen an einem Daumenrad – zusätzliche Platzierungs- und Spanninstrumente

sind nicht nötig. Dies ermöglicht eine einfache Platzierung und schafft einen besseren Zugang und eine freie Sicht auf den Arbeitsbereich. Zusammen mit dem Palodent V3 Teilmatrixsystem gestaltet der Zahnarzt für alle Klasse-II-Fälle natürliche Kontaktpunkte. Für den Gesamterfolg von A bis Z benötigt er natürlich noch mehr, vor allem ein Adhäsiv und ein Deckkomposit.

## Komplettierung für erfolgreiche Klasse-II-Füllungstherapie

Die Class II Solution bietet zu diesem Zweck erstens ein Universaladhäsiv (Prime&Bond active). Es passt sich selbst bei unterschiedlichsten Feuchtigkeitsgraden problemlos an die klinische Situation an und bildet in der Kavität aktiv eine dünne und gleichmäßige Adhäsivschicht aus.

Zweitens hält die Class II Solution für das Käppchen über der Bulk-Füllung ein nanokeramisches Füllungsmaterial in zwei unterschiedlichen Konsistenzen mit der sogenannten SphereTEC-Füllertechnologie bereit (Ceram.x Spectra ST HV und LV). Dieses passt sich an Kavitätенwände, an die Füllung aus SDR flow+ und an die Modellieretechniken des Behandlers an.

**Abb. 12:** Jetzt neu in der Class II Solution für leichteres und schnelleres Legen von Füllungen: Vollmatrixe mit vorkonturiertem Band und Daumenrad zum Festspannen (Palodent 360, Dentsply Sirona), dazu ergänzend ein Palodent V3 Keil.

Damit steht dem Behandler eine Komplettlösung von ideal aufeinander abgestimmten Komponenten für die häufigste Indikation in der Füllungstherapie zur Verfügung. Alle Einzelprodukte zeichnen sich durch spezielle Stärken in ihrem Indikationsbereich aus. Am stärksten sind sie allerdings alle zusammen im Team in der Class II Solution und machen die Füllungstherapie einfacher, schneller und zugleich sicherer.

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

Bilder: © Dentsply Sirona

[Infos zum Unternehmen]



[Infos zum Autor]



## Quellen

- 1 van Dijken JW, Pallesen U: Bulk-filled posterior resin restorations based on stress decreasing resin technology: a randomized, controlled 6-year evaluation. Eur J Oral Sci 125, 303–309 (2017).
- 2 American Dental Association Procedure Recap Report (2006)
- 3 DentalTown (2012). Restorative Dentistry. Monthly Poll: What is the most challenging part of a Class II Restoration?



# Praxistage Endodontie

Eine Fortbildung für das gesamte Praxisteam

**Marburg** 15.05.2020  
**Warnemünde** 22.05.2020  
**Essen** 26.09.2020

Online-Anmeldung/  
Kursprogramm



www.endo-seminar.de



OEMUS MEDIA AG

## Kursinhalte

**Teamfortbildung** (Dr. Tomas Lang und Kristina Grotzky)

Aufbauen bei tief zerstörten Zähnen | Exzentrische Röntgentechniken | Prinzipien maschineller Aufbereitung | Desinfektion des Wurzelkanals: einfach – sicher – erfolgreich! | Kofferdamstechniken in der Endodontie | Exakte Längenbestimmung | Notfall-Endo: Wie bekomme ich eine schnelle Schmerzfremheit? Wann sollte ich überweisen?

**Hands-on zeitgleich an zwei Stationen**

Maschinelle Aufbereitung an Zahnsimulationen | Einfache, sichere und schnelle Kofferdamstechniken am Phantomkopf | Demonstration exzentrischer Röntgentechniken

## Termine

**15. Mai 2020 in Marburg** (Congresszentrum VILA VITA) | 09.00 – 13.30 Uhr

Hauptkongress: 21. EXPERTENSYMPOSIUM  
„Innovationen Implantologie“/IMPLANTOLOGY START UP 2020

**22. Mai 2020 in Warnemünde** (Hotel NEPTUN) | 13.30 – 18.00 Uhr

Hauptkongress: Ostseekongress/  
13. Norddeutsche Implantologietage

**26. September 2020 in Essen** (ATLANTIC Congress Hotel Essen) | 09.00 – 13.30 Uhr

Hauptkongress: Essener Forum für Innovative Implantologie

## Kursgebühr

Zahnärzte/-innen (inkl. Kursvideo als Link) 195,- € zzgl. MwSt.  
Zahnärztliches Personal 99,- € zzgl. MwSt.  
Tagungspauschale\* 39,- € zzgl. MwSt.

\*Die Tagungspauschale beinhaltet unter anderem die Pausenversorgung, Tagungsgetränke und ist für jeden Teilnehmer verbindlich zu entrichten

## Referenten

**Sirius Endo**

Dr. Tomas Lang und  
Kristina Grotzky, Essen



## Veranstalter

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



Die Kurse werden  
unterstützt von:



## Praxistage Endodontie 2020

Anmeldeformular per Fax an  
**+49 341 48474-290**  
oder per Post an

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Deutschland

Hiermit melde ich folgende Personen zu den Praxistagen Endodontie 2020 verbindlich an:

Online-Anmeldung unter: [www.endo-seminar.de](http://www.endo-seminar.de)

**Marburg** 15. Mai 2020

**Warnemünde** 22. Mai 2020

**Essen** 26. September 2020

Titel, Name, Vorname

Titel, Name, Vorname

Stempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Veranstaltungen (abrufbar unter [www.oemus.com/agb-veranstaltungen](http://www.oemus.com/agb-veranstaltungen)) erkenne ich an.

Datum, Unterschrift

E-Mail (Bitte angeben! Sie erhalten Rechnung und Zertifikat per E-Mail.)

# Produkte

## Der Begehung **stressfrei** mit SAFEWATER entgegenblicken

SAFEWATER – das Hygiene-Technologie-Konzept garantiert Zahnarztpraxen keimarmes Wasser an deren Austrittsstellen gemäß den Richtlinien des Robert Koch-Instituts. Die innovative Technologie baut, zentral implementiert, bestehende Biofilme effektiv ab und schützt als Dauerbeimpfung vor deren Neubildung. Doch nur aufgrund des umfassenden Leistungsversprechens von BLUE SAFETY ist ein dauerhafter Erfolg möglich. Als zentraler Ansprechpartner begleiten die Wasserexperten Zahnmediziner in sämtlichen Belangen rund ums Wasser – mikrobiologisch, technisch und rechtlich. Bei ihnen kommt alles aus einer Hand: Von der Forschung über Entwicklung, Produktion und Installation bis hin zur Betreuung. Gemeinsam mit den Praxen entsteht ein systematisches Wasserhygienemanagement mit individuell maßgeschneiderten Spülplänen, täglichen Wirkstoffmessungen und jährlichen akkreditierten Probenahmen. So profitieren Anwender von der Gewissheit ihrer Wasserqualität, einem guten Gefühl bei der Behandlung sowie Rechtssicherheit – auch im Hinblick auf behördliche

Begehungen. Denn Legionellen, Pseudomonaden und Co. haben keine Chance, mikrobiologisch begründeten Praxisschließungen wird vorgebeugt. Ziehen Sie mit über 1.000 Praxen deutschlandweit gleich und nutzen Sie Hygiene als Entscheidungsmerkmal von Patienten für sich. Heben Sie Ihre Praxis auf ein neues Hygienelevel. Jetzt unter 00800 8852288 oder [www.bluesafety.com/Termin](http://www.bluesafety.com/Termin) Ihre kostenfreie Beratung sichern.

Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformation lesen.

**BLUE SAFETY GmbH**  
Tel.: 00800 8852288  
[www.bluesafety.com](http://www.bluesafety.com)

[Infos zum Unternehmen]



## Whitening-Streifen zur professionellen Zahnaufhellung zu Hause

Der Wunsch nach weißeren Zähnen kann jetzt auch im eigenen Heim verwirklicht werden. Die Daring White™ professionellen Zahnaufhellungsstrips mit einer eingebetteten Formulierung aus 15% Carbamidperoxid sorgen für wunderschöne sichtbare Ergebnisse innerhalb von fünf bis zehn Tagen mit minimaler Empfindlichkeit – und das in einem einfach anzuwendenden Strip für zu Hause, der individuelle Schienen überflüssig macht. Durch die Comfort-Fit™-Technologie von Garrison Dental, einem der führenden Unternehmen bei Teilmatrizensystemen für Klasse II-Kompositerversorgungen, haften die anpassungsfähigen Streifen ohne Gele oder Schienen an den Zähnen. Die komplette Behandlung umfasst ein Set aus zehn Aufhellungsstreifen, die Verfärbungen aus vielen Jahren effektiv entfernen. Zur Auffrischung wird das Stripset für fünf Anwendungen empfohlen.

[Infos zum Unternehmen]



**Garrison Dental Solutions**

Tel.: 02451 971409 • [www.garrisdental.com](http://www.garrisdental.com)



[Zum E-Paper]

## cosmetic dentistry – Das Fachmagazin für Ästhetische Zahnheilkunde

*cosmetic dentistry* ist das interdisziplinäre Fachmagazin für High-End-Zahnmedizin. Neben der Wiederherstellung oder Verbesserung natürlicher funktionaler Verhältnisse im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich gewinnt zunehmend die Nachfrage nach darüber hinausgehenden kosmetischen und optischen Verbesserungen oder Veränderungen an Bedeutung. In der Kombination verschiedener Disziplinen der Zahnheilkunde eröffnen sich dadurch völlig neue Möglichkeiten. Die *cosmetic dentistry*, die viermal im Jahr erscheint, richtet sich an jene Zahnärztinnen und Zahnärzte, die besonderes Interesse

an der Realisierung von hochwertigen ästhetischen Lösungen haben. In Form von Fachbeiträgen, Anwenderberichten, Hersteller- und Veranstaltungsinformationen wird über neueste Trends, fachliche Standards und Innovationen informiert. In der aktuellen Ausgabe 1/20 steht das Thema „Keramik vs. Komposit“ als Versorgungsmöglichkeiten bei Restaurationen und Aufbau von Zähnen im Fokus. Alle Printausgaben können auch als E-Paper auf ZWP online unter [www.zwp-online.info/publikationen](http://www.zwp-online.info/publikationen) gelesen werden.

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

## Weniger Komplexität, mehr Natürlichkeit: Neues Schablonen- system mit vorgegebener Oberflächenstruktur

Gleichbleibende Qualität und Ästhetik können so einfach sein: Mit dem Uveneer® Extra Schablonensystem ergänzt Ultradent Products das bewährte Uveneer® Kit um neue, authentische Designs für den Oberkieferfrontzahnbereich in Extra Large, Large, Medium und Square. Das Besondere an den neuen Schablonen: Aufwendige Anpassungen für eine natürliche Oberflächenstruktur entfallen. Denn die Vorlagen basieren auf Scans realer Zähne von Dr. Jan Hajto und entsprechen daher der tatsächlichen Zahnanatomie mit naturgemäßen Konturen. Auf diese Weise verbinden die neuen Schablonen natürliche, hochästhetische Ergebnisse mit einer planbaren Anwendung, Kosten- und Zeitersparnis. Das Kompositmaterial wird lediglich ausgehärtet und poliert.

Der Weg zu schönen Kompositrestaurationen ist selbstverständlich minimalinvasiv, betont Entwicklerin Dr. Sigal Jacobson. „Als Zahnarzt ist es unsere Verpflichtung, den Zahn bestmöglich zu erhalten.“ Gleichzeitig genügt das Uveneer Extra Schablonensystem – wie das Original – in besonderem Maße dem Wunsch nach Authentizität. „Die Natur ist unser Vorbild!“



**Ultradent Products GmbH**

Tel.: 02203 3592-15

[www.ultradent.com/de](http://www.ultradent.com/de)

[Infos zum Unternehmen]



## Red Aesthetics and Implants under your control

Als zertifizierte Spezialisten der Ästhetischen Zahnheilkunde halten Dr. Thomas Schwenk, Dr. Marcus Striegel und Dr. Florian Göttfert in regelmäßigen Abständen

Fortbildungskurse zum Thema Ästhetische Zahnheilkunde – von den Grundlagen bis zum Profi-Know-how. Hörergruppen sind dabei Zahnärzte, Zahntechniker und Praxisteams, die ihr Leistungsspektrum entsprechend erweitern möchten. Der B-Kurs – Red Aesthetics and Implants under your control – handelt diesbezüglich nicht nur einen Aspekt der roten Ästhetik ab, sondern zeigt eine Vorgehensweise, bei der die wichtigsten Bausteine systematisch zu einem Konzept zusammengebracht werden. Vermittelt werden hierbei unter anderem Langzeiterfahrungen mit Rezessionsdeckung, Papillenverlust, Kronenverlängerung und Implantologie. In über 20 Jahren konnten die Referenten bezüglich der Materialauswahl und Methodik ein sicheres Konzept für alle Eventualitäten entwickeln. Kompetent und praxisnah sollen Methoden vorgestellt werden, die Sie morgen selbst anwenden können. Wichtige Tipps und Ideen werden anhand vieler Patientenfälle über zwei Kurstage hinweg demonstriert. Der nächste Termin ist am 23. und 24. Oktober 2020 in Nürnberg. Die Anmeldung erfolgt per E-Mail ([info@2n-kurse.de](mailto:info@2n-kurse.de)) oder über die Homepage.



**2N – Fortbildungen für Zahnärzte • [www.2nurse.de](http://www.2nurse.de)**

## Impressum

### Verlagsanschrift

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-0  
[www.oemus-media.de](http://www.oemus-media.de)

### Chefredaktion

Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner  
Tel.: 0341 48474-321  
[isbaner@oemus-media.de](mailto:isbaner@oemus-media.de)  
(V.i.S.d.P.)

### Redaktion

Antje Isbaner  
Tel.: 0341 48474-120  
[a.isbaner@oemus-media.de](mailto:a.isbaner@oemus-media.de)

Marlene Hartinger  
Tel.: 0341 48474-133  
[m.hartinger@oemus-media.de](mailto:m.hartinger@oemus-media.de)

### Anzeigenleitung

Stefan Thieme  
Tel.: 0341 48474-224  
[s.thieme@oemus-media.de](mailto:s.thieme@oemus-media.de)

### Grafik/Satz

Max Böhme  
Tel.: 0341 48474-118  
[m.boehme@oemus-media.de](mailto:m.boehme@oemus-media.de)

### Art Direction

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

### Herstellungsleitung

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

### Druck

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

**Verlags- und Urheberrecht:** Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages 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 Verfassername 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 Sonderteile 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. Gerichtsstand ist Leipzig.

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



# NOSE, SINUS & IMPLANTS

- Humanpräparate-Kurse • Theorie- und Demonstrationenkurse

18

## VI. NOSE, SINUS & IMPLANTS Humanpräparate-Kurse

3./4. April 2020 in Berlin  
Veranstaltungsort: Charité, Institut für Anatomie



© OEMUS MEDIA AG

- IMPLANTOLOGIE
- HNO
- ÄSTHETISCHE CHIRURGIE



4

## NOSE, SINUS & IMPLANTS SCHNITTSTELLE KIEFERHÖHLE

Theorie- und Demonstrationenkurse

Marburg 15.05.2020  
München 09.10.2020  
Wiesbaden 30.10.2020

inkl. Hands-on für Implantologen



© OEMUS MEDIA AG

Referenten  
**Prof. Dr. Dr. h. c. Hans Behrbohm/Berlin**  
Chefarzt der Abt. für HNO/Plastische Operationen,  
Ärztlicher Direktor der Park-Klinik Weißensee

**Dr. Theodor Thiele, M.Sc., M.Sc./Berlin**  
Chefarzt Klinik Garbátyplatz, Facharzt für Oralchirurgie

**Dr. Steffi Semmler/Berlin**  
Fachärztin der Abt. für HNO/Plastische Operationen  
der Park-Klinik Weißensee



Online-Anmeldung/  
Kursprogramm



[www.noseandsinus.info](http://www.noseandsinus.info)



[www.sinuslift-seminar.de](http://www.sinuslift-seminar.de)

Nähere Informationen finde Sie unter:

[www.noseandsinus.info](http://www.noseandsinus.info) oder [www.sinuslift-seminar.de](http://www.sinuslift-seminar.de)

Die Theorie- und Demonstrationenkurse werden unterstützt von:



## Faxantwort an +49 341 48474-290

- Bitte senden Sie mir das Programm HUMANPRÄPARAT-KURSE zu.
- Bitte senden Sie mir das Programm THEORIE- UND DEMONSTRATIONSKURSE zu.

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

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

Stempel

ZMP spezial 3/20

# DESIGN PREIS

2020

**ZWP** ZAHNARZT  
WIRTSCHAFT PRAXIS

Gesucht wird Deutschlands schönste Zahnarztpraxis.

Jetzt bis zum 1.7.2020 bewerben: [www.designpreis.org](http://www.designpreis.org)