

# cosmetic dentistry

— beauty & science

2<sup>2009</sup>

## **\_Fachbeitrag**

No Prep Veneers –  
Das neue Standardverfahren  
oder nur ein Trend?

## **\_Spezial**

Komposite – ein Gesundheitsrisiko?

## **\_Lifestyle**

Die Southern Scenic Route auf  
der neuseeländischen Südinsel



**NEU**  
INNOVATIV

48h

PRODUKTION

€

FESTPREIS

🔨

HALTBAR

💎

ÄSTHETISCH

## Die CAD/CAM ZIRKONKRONE

[www.absolute-ceramics.com](http://www.absolute-ceramics.com)



Wer **Innovation** allen zugänglich macht, zeigt die **wahre Größe** der Idee dahinter.

Der Pioniergeist kühner Erfinder schuf die Verbindung von Stromnetz und Glühbirne und brachte so Licht in das Leben von Millionen von Menschen. Die Innovationsstärke von absolute Ceramics steht für diesen Pioniergeist.

Ab sofort verfügbar: Zentral gefertigte vollanatomische CAD/CAM Zirkonkronen zum günstigen Festpreis ohne eigene Investition. Sichern Sie sich jetzt Ihr **Starter-Set** unter **0800 93 94 95 6**.



**absolute.**  
CERAMICS

Natürlich schöne Zähne für alle.

Hersteller und Direktvertrieb: biodentis GmbH, Weißenfelser Straße 84, 04229 Leipzig

# Minimalinvasiv ist Trumpf

Mehr und mehr Patienten suchen ihren Zahnarzt heute nicht mehr nur wegen medizinisch notwendiger Behandlungen auf, sondern konfrontieren ihn mit dem Wunsch nach schöneren Zähnen und einem strahlenden Lächeln. Insbesondere wenn der Patient die Veränderung aus rein ästhetischen Gründen wünscht, stellt sich für den Behandler die Frage, ob und wie weit er als Mediziner aus ethischer Sicht den Patientenwunsch befriedigen kann und will. Für ihn gilt es abzuwägen, welche Therapiemöglichkeiten den gewünschten Erfolg gewährleisten, welche der Patient unter Berücksichtigung des Zeit- und Kostenrahmens akzeptieren wird und, sicher einer der wichtigsten Gründe, welche Vorgehensweise erfordert den geringsten Eingriff in die gesunde Zahnschubstanz.

Unter diesem Aspekt werden minimalinvasive Therapien in der kosmetisch/ästhetischen Zahnmedizin immer wichtiger. Sie sollten, fachmännisch angewandt, dem Zahnarzt die Möglichkeit geben, den Patientenwunsch nach orofazialer Ästhetik zu erfüllen, ohne dass er dabei in einen medizinethischen Konflikt gerät. Im Zuge dieser neuen Nachfragesituation rückt die Veneertechnik als eine Behandlungsmethode, die sich in den letzten Jahren besonders weiterentwickelt hat, in den Fokus. Sie bietet heute besonders vielfältige Möglichkeiten, auf die speziellen Gegebenheiten des jeweiligen Patienten zu reagieren.

Die Versorgung mit Veneers ist heute auf unterschiedlichste Weise möglich. Je nach Patientenfall können sie ganz ohne Präparation oder unter minimaler Beschleifung der Zahnschubstanz eingesetzt werden. Sie werden hauchzart vom Zahntechniker geschichtet, von einem Veneeranbieter industriell gefertigt und einsatzbereit angeliefert oder z.B. mithilfe der CAD/CAM-Technik im Labor gefräst. Es gibt Angebote in diversen Preisklassen und für jede Indikation. Von der Korrektur leichter Zahnfehlstellungen (sofern der Patient eine kieferorthopädische Behandlung ablehnt), über die Verbesserung der Zahnfarbe (falls ein Bleaching nicht den gewünschten Erfolg bringt), bis zur Schließung kleiner Lücken, wie z.B. eines Diastemas, kann der Zahnarzt mit dem Einsatz von Veneers dem Patienten minimalinvasiv eine völlig neue Ausstrahlung geben.

Die vorliegende Ausgabe der cosmetic dentistry gibt zu diesem Themenkomplex anhand von Fallberichten einen umfassenden Überblick.

Da es sich hierbei in der Regel um medizinisch nicht indizierte Maßnahmen handelt, sollte der Behandler die zur Anwendung kommende Methode unbedingt sicher beherrschen. Die Teilnahme an entsprechenden Weiterbildungsmaßnahmen, wie z.B. Hands-on-Kursen, kann Sicherheit im Handling und somit auch vor eventuellen Auseinandersetzungen mit Patienten geben. Die Anspruchshaltung eines Patienten, der zum einen ein überdurchschnittliches Interesse an Ästhetik hat und zum anderen eine nicht ganz billige Behandlung aus eigener Tasche bezahlt, ist nicht zu unterschätzen.

Die Veneerbehandlung ist eine auch wirtschaftlich ausgesprochen interessante Therapie, die für viele ästhetisch orientierte Praxen ein wichtiges Standbein bildet, aber auch das entsprechende Know-how voraussetzt.



Heike Isbaner



Heike Isbaner



Die cosmetic dentistry ist ab sofort auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info) als E-Paper mit vielen zusätzlichen Informationen verfügbar.



Veneers 06



Systemische Wirkungen von Kompositen 42



Modern Art 58

## | Editorial

- 03 **Minimalinvasiv** ist Trumpf  
\_Heike Isbaner

## | Fachbeiträge

- \_Veneers  
06 **No Prep Veneers** – Das neue Standardverfahren  
oder **nur ein Trend?**  
\_Dr. Jürgen Wahlmann
- \_Veneers  
10 **Veneers in der Frontzahnästhetik**  
\_Prof. Dr. med. dent. Kurt Jäger
- \_Veneers  
16 **Mock-up, Wax-up – Sinn oder Unsinn?**  
\_Dr. medic. stom. (RO) Diana Svoboda, M.Sc., M.Sc.
- \_Veneers  
20 **Smile Design** bei Nichtanlage  
\_Dr. Ralf Grieße
- \_Veneers  
24 **Ein Schritt in Richtung Ästhetik**  
Klinische Anwendung adhäsiv befestigter  
Keramikveneers  
\_Dr. Gil Tirllet, Hervé Marechal
- \_Gingivamanagement  
26 **Die Rote Ästhetik** als Voraussetzung für den  
ästhetischen Gesamteindruck  
\_ZA Anja Riedl, Dr. Marcus Striegel
- \_Veneers  
28 **Ästhetik pur** – Stabilität und Schönheit  
\_Christina Ketzinger
- 32 **Definitive Vollkeramikronenversorgung**  
mit Befestigungscomposite  
\_ZA Urs Kühne
- \_Kompositrestauration  
34 **Restaurationen mit Giomer** – Ästhetische Ergebnisse  
mit der „**flowable frame technique**“  
\_Uwe Diedrichs, Dr. Sushil Koirala

## | News

- 40 **Markt**information

## | Spezial

- \_Systemische Wirkungen von Kompositen  
42 **Komposite – ein Gesundheitsrisiko?** Schulterschmerzen,  
menstruelle Dysregulation oder Gedächtnisstörungen –  
Fälle für den Zahnarzt?  
\_Dr. Just Neiss
- \_Psychologie  
50 **Psychologie der Vermarktung, Teil III –**  
**Zielgruppen** und deren **Bedürfnisse**  
\_Dr. Lea Höfel

## | Information

- \_Recht  
56 **Vom Gläubiger zum Täter?** –  
Tücken bei der Forderungsdurchsetzung  
\_Dr. Marie-Luise Pannke

## | Lifestyle

- \_Modern Art  
58 **Image** – der Schlüssel zum Erfolg  
\_Lucy Niller
- \_Reisebericht  
60 **Die Southern Scenic Route** auf der neuseeländischen  
Südinsel  
\_Franziska Grüner  
Fotografin\_Franziska Grüner

## | Impressum

- 66 Verlag, Redaktion



# VISALYS® WHITENING

Ihre Patienten haben Wünsche.  
Und Sie alle Möglichkeiten.

Was als Trend begann, ist mittlerweile quer durch alle Alters- und Bevölkerungsschichten selbstverständlich: „Dental Wellness“. Auch in Deutschland investieren immer mehr Menschen in strahlend weiße Zähne und steigern so ihr Wohlbefinden und ihre Attraktivität. Viele Zahnärzte nutzen die neuen Möglichkeiten und erweitern ihr Angebot um den Bereich professionelle Zahnaufhellung – zur Freude der Patienten, die Wert auf Gesundheit und ein attraktives Äußeres legen. Mit VISALYS® Whitening setzen diese Zahnärzte auf ein besonders leistungsstarkes System auf Wasserstoffperoxidbasis, das in drei Konzentrationen verfügbar ist und somit die unterschiedlichsten Anforderungen erfüllt.

#### VISALYS® 30 CHAIRSIDE

- Kontrollierte Anwendung in der Zahnarztpraxis mit schnellem Ergebnis in einer Sitzung

Jetzt  
NEU



#### VISALYS® 13,5 PROFESSIONAL

- Das vielseitig einsetzbare Material ist besonders geeignet als Initialtherapie in der Zahnarztpraxis zur Vorbereitung für die anschließende Home-Anwendung

#### VISALYS® 7,5 PATIENT KIT

- Die schonende wasser- und kaliumnitrathaltige Rezeptur wirkt besonders sanft auf die Zähne und wird zwei Mal am Tag für 30 Minuten mit einer Tiefziehschiene zu Hause angewendet

Alle drei Varianten werden in modernen Zweikammer-Spritzen-Systemen angeboten. Die beiden Komponenten werden erst unmittelbar vor der Anwendung vermischt. Das erhöht die Wirkung des Wasserstoffperoxids und garantiert eine längere Verwendbarkeit des Produkts.

Ihr kostenloses Info-Paket erhalten  
Sie unter: 0 27 74/7 05-99



S C H O N E N D      S C H Ö N E R



010523/3908

# No Prep Veneers – Das neue Standardverfahren oder nur ein Trend?

Autor\_Dr. Jürgen Wahlmann



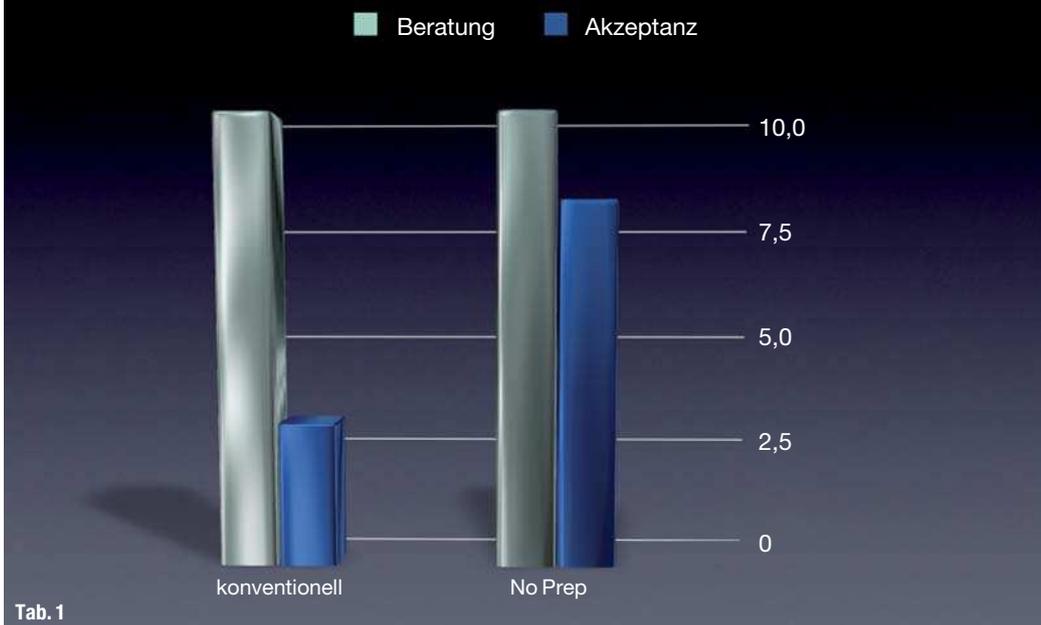
Abb. 11

## \_Einleitung

In der kosmetischen Zahnmedizin lässt sich zurzeit ein deutlicher Trend zu non-invasiven Verfahren ausmachen. Die Vorteile für den Patienten liegen deutlich auf der Hand. Aufgrund der fehlenden Entfernung empfindlicher Strukturen ist keine Anästhesie erforderlich und es besteht kein Risiko einer postoperativen Empfindlichkeit oder gar einer Nervschädigung. Aber auch für den Behandler sind die Vorteile enorm. Neben der kürzeren Behandlungsdauer durch die nicht notwendige Präparation sei hier insbesondere auf die bessere Vorhersagbarkeit des Behandlungsergebnisses, insbesondere bei Durchführung der „Mock-up“-Technik, sowie auf die fehlende Notwendigkeit einer temporären Versorgung verwiesen. Gerade der letzte Punkt stellt für den Behandler einen erheblichen Vorteil dar, kennen doch alle Kollegen den Widerspruch zwischen dem optimalen Halt der provisorischen Versorgung auf der einen Seite und der einfachen Entfernung des Provisoriums vor dem Einsetzen auf der anderen Seite.

Die Akzeptanz der Patienten für No Prep Versorgungen liegt deutlich höher als bei konventionellen Veneersversorgungen (siehe Tabelle 1). Es wird deutlich, dass sich bei Beratungen in unserer Praxis mehr als doppelt so viele Patienten entscheiden, die Versorgung durchführen zu lassen, wenn sie ohne Präparation möglich ist. Natürlich müssen auch die Nachteile einer No Prep Versorgung mit den Patienten besprochen werden. Falsche Achsneigungen, eine verschobene Mittellinie, Black Triangle, Rotationen sowie deutliche Überlappungen lassen sich mit No Prep Veneers nicht optimal lösen. Hier lässt sich durch Vorschaltung einer kieferorthopädischen Behandlung jedoch oft die Zahnstellung derart verändern, dass anschließend keine Präparation mehr notwendig ist. Zwar ist auch dann oft kein „perfektes“ Ergebnis möglich, jedoch sind die ästhetischen Nachteile gegen-

## Akzeptanz konventionell vs No Prep



über präparierten Veneerversorgungen so gering, dass die Patienten sich für die No Prep Version entscheiden. Gerade hier ist es wichtig, dass der Behandler den Patienten korrekt aufklärt, und die Möglichkeiten, Grenzen sowie Risiken der unterschiedlichen Veneerversorgungen deutlich macht.

### Kieferorthopädische Vorbehandlung

Die kieferorthopädische Vorbehandlung erfolgt in unserer Praxis in mehr als 90% der Fälle mit der Har-

monieschiene der Firma Orthos (Oberursel und Weimar). Dieses System ermöglicht es, mittels individueller Schienen, die der Patient 22 Stunden pro Tag tragen sollte, die gewünschte Zahnstellung zu erreichen. Dazu sind im Schnitt vier bis sechs Schienen erforderlich. Die erste Schiene wird vom Patienten drei Wochen getragen, alle folgenden Schienen zwei Wochen, die Behandlungsdauer liegt zwischen 2,5 Monaten und vier Monaten. Auf Wunsch wird ein sogenanntes „Set-up“-Modell geliefert. Dieses Modell zeigt das mögliche Endergebnis und sollte für jeden Behand-





lungsfall angefordert werden, da es dem Patienten beim Visualisieren hilft.

### Fallbeispiel 1

Die Abbildungen 1 und 2 zeigen eine 14-jährige Patientin vor Beginn der kieferorthopädischen Behandlung. Sie stellte sich mit dem Wunsch nach einer Veneerversorgung in unserer Ästhetikprechstunde vor. Auf Nachfrage gab sie an, in der Schule wegen ihrer Zähne gehänselt zu werden. Die Situation nach Abschluss der kieferorthopädischen Behandlung zeigen die Abbildungen 3 und 4. Die Fehlstellung konnte mit fünf Harmonieschienen korrigiert werden, die Behandlungsdauer betrug lediglich drei Monate. Die Patientin war völlig zufrieden, eine Veneerbehandlung damit nicht mehr notwendig.

Nach Abschluss der kieferorthopädischen Behandlung ist eine Retention der neuen Zahnstellung unabdingbar. Hier ist ein geklebter Retainer für sechs Monate mit anschließender Retinierung mittels einer tiefgezogenen Schiene zu empfehlen. Die Akzeptanz einer kieferorthopädischen Vorbehandlung mit der Harmonieschiene ist extrem hoch. Mehr als 90 % der Patienten akzeptieren die Vorbehandlung, wenn dadurch anschließend eine No Prep Versorgung möglich ist. Selbst Patienten, die als Kind/Jugendliche(r) bereits kieferorthopädisch mit Brackets behandelt worden sind, akzeptieren problemlos eine Behandlung mit Harmonieschienen, während eine erneute Behandlung selbst mit Keramikbrackets in aller Regel nicht akzeptiert wird. In manchen Fällen ist dennoch

eine festsitzende Behandlung mit Brackets erforderlich, da das gewünschte Behandlungsergebnis nicht mit Harmonieschienen erreicht werden kann.

### Fallbeispiel 2

Abbildung 5 und 6 zeigen die Situation vor Beginn der kieferorthopädischen Behandlung. Vor dem Einsetzen der ersten Schiene müssen die Zwischenräume gestrippt werden, um den nötigen Platz zu generieren. In aller Regel werden zwischen 0,1mm und 0,2mm gestrippt. Abbildung 7 zeigt die Situation nach Abschluss der Vorbehandlung. Der Zahn 22 konnte eingeordnet werden, sodass eine aggressive Präparation vermieden werden kann.

### Fallbeispiel 3

Abbildung 8 zeigt die Ausgangssituation bei einer 35-jährigen Patientin. Eine kieferorthopädische Vorbehandlung war aufgrund der günstigen Ausgangssituation nicht erforderlich. Der negative bukkale Korridor musste erweitert werden, sodass eine No Prep Versorgung das Mittel der Wahl darstellte. Die Versorgung erfolgte mit zwei Vollkeramikkronen (Feldspatkeramik, geschichtet) auf 11, 21 sowie No Prep Veneers (ebenfalls geschichtete Feldspatkeramik) auf 12 bis 15 sowie 22 bis 25. Die Abbildungen 9 bis 11 zeigen das Ergebnis nach Eingliederung der Versorgung. Die Erwartung der Patientin konnte deutlich übertroffen werden. (Zahn technische Arbeit: Dental Design, Oliver Reichert di Lorenzen)

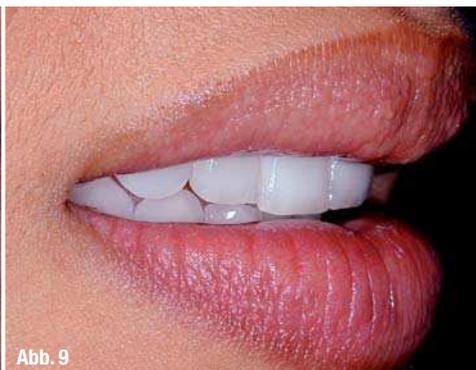




Abb. 12



Abb. 13

Perfect Smile

A lternatives

B enefits

C omplications

**ABC**

Tab. 2

### \_Fallbeispiel 4

Die Abbildung 12 zeigt die Ausgangssituation einer 36-jährigen Patientin vor Beginn der Behandlung. Ohne kieferorthopädische Vorbehandlung wäre nicht nur eine aggressive Präparation erforderlich, es könnte auch kein optimales ästhetisches Endergebnis erzielt werden, da der horizontale Zahnfleischverlauf gekantet ist. Abbildung 13 zeigt die Patientin nach Abschluss der zwölfmonatigen kieferorthopädischen Vorbehandlung. Die Kantung der Mittellinie konnte beseitigt werden, 22 und 23 wurden extrudiert, die Rotationen wurden ausgeglichen. Auch der negative bukkale Korridor insbesondere der rechten Seite konnte korrigiert werden. Somit wurden die Voraussetzungen geschaffen, um eine No Prep Versorgung durchführen zu können.

### \_Patientenaufklärung

Gerade bei Veneerbehandlungen sollte grundsätzlich eine optimale Aufklärung im Vorfeld der Behandlung erfolgen. Dabei ist es wichtig, immer dem gleichen Schema zu folgen, damit grundsätzlich eine vollständige Aufklärung des Patienten erfolgt. Hier hat sich die „ABC“-Methode (Tabelle 2) als Mittel der Wahl bewährt. Der Patient wird über alle Behandlungsalternativen, Vorteile sowie Nachteile aufgeklärt. Wird diese Aufklärung dann noch konsequent dokumentiert, sind spätere rechtliche Probleme bezüglich der Aufklärung ausgeschlossen. Wird jedoch eine konventionelle Veneerversorgung durchgeführt, obwohl eine No Prep Versorgung möglich gewesen wäre, und es treten postoperative Beschwerden auf, so ist bei fehlender Aufklärung der Fall auch bei zahnmedizinisch perfekter Ausführung juristisch verloren.

### \_No Prep versus konventionell

Bedenken, No Prep Veneers wären bezüglich Randadaptation, Diskoloration, Farbstabilität oder gingivaler Gesundheit konventionellen Veneers unterlegen oder wiesen ein höheres Frakturrisiko auf, konnten durch verschiedene Studien (Tabelle 3, Lumineers by

Cerinate) widerlegt werden. Auch stellten Sorensen, Kang und Avera (University of California, Los Angeles) fest, dass „das Cerinate/ Ultra-Bond Team von den getesteten Systemen das einzige mit 100 % Retention ist, das nicht aufgrund von Polymerisierungsschrumpfung bricht oder reißt“.

### \_Fazit

No Prep Veneers stellen eine wichtige Alternative zu konventionellen Veneertechniken dar. Werden geeignete Vorbehandlungen durchgeführt, kann die Mehrzahl der Veneerbehandlungen ohne Präparation ausgeführt werden. Die dadurch mögliche Schonung gesunder Zahnstrukturen stellt einen immensen Vorteil gegenüber konventionellen Techniken dar und macht den Patienten die Entscheidung für die geplante Versorgung wesentlich leichter. No Prep Versorgungen haben durch die Integration kieferorthopädischer Vorbehandlungen deutlich an Bedeutung gewonnen und stellen eine wesentliche Erweiterung des Therapiespektrums dar.

**\_Kontakt** **cosmetic**  
dentistry



**Dr. Jürgen Wahlmann**  
Oldenburgerstr. 13  
26188 Edewecht  
Tel.: 0 44 05/40 50  
Fax: 0 44 05/55 38  
E-Mail:  
drwahlmann@gmx.de  
www.drwahlmann.de

Studien- dauer	Anzahl Verblendungen	Bonding Erfolg (%)	Rand- Adaptation	Rand- Diskoloration	Farb- Stabilität	Gingiva- Gesundheit
20 Jahre <sup>2</sup>	167	100	Gut bis exzellent	Minimal bis keine	Exzellent	Exzellent
14 Jahre <sup>3</sup>	60	100	Gut bis exzellent	Minimal bis keine	Exzellent	Exzellent
4 Jahre <sup>4</sup>	60	100	Gut bis exzellent	Minimal bis keine	Exzellent	Exzellent
3 Jahre <sup>5</sup>	165	100	Gut bis exzellent	Minimal bis keine	Exzellent	Exzellent
1 Jahr <sup>6</sup>	72	100	Gut bis exzellent	Minimal bis keine	Exzellent	Exzellent

Tab. 3

Dr. Sebastian G. Ciancio  
Biological Therapies in Dentistry  
Volume 21, Supplement 2

# Veneers in der Frontzahnästhetik

Autor\_Prof. Dr. med. dent. Kurt Jäger

## \_Einleitung

Restorationen mit Veneers überzeugen aus verschiedenen Gründen: Die Keramikschichten sind so grazil, dass die natürliche Transluzenz, Reflexion und Inzisalkantenästhetik ohne Schwierigkeiten aufgebaut und optimal wiedergegeben werden können. Zweitens sind die biokompatiblen Eigenschaften unbestritten: Keramik ist in dieser Hinsicht der bestmögliche Werkstoff. Composite als Verbundpartner entwickelt in der Konstellation Schmelz-Keramik beste physikalisch-chemische Eigenschaften und garantiert somit eine lange Lebensdauer der Restauration. Aus diesen Gründen zählt die Veneertechnik zu den bewährten Therapiemitteln für jeden Zahnarzt, der besonders substanzschonende, filigrane und ästhetisch anspruchsvolle Techniken in seiner Praxis bevorzugt.<sup>1,3,4</sup> Angesichts der heutigen Möglichkeiten der Adhäsivtechnik muss die Überkronung eines kariesfreien Zahnes aus rein ästhetischen Gründen zu Recht als Kunstfehler betrachtet werden. Die modernen strapazierfähigen und vorkeramisierten Glas- oder Sinterkeramikmassen vergrößern den klinischen Spielraum.<sup>8</sup> Veneers sind somit nicht einfach Alternativen zu konventionellen Versorgungen, sondern eine echte Erweiterung des Spektrums rekonstruktiver Möglichkeiten. Dies verdeutlicht die Liste der Indikationen.<sup>6,9,11</sup> Veneers sind bestens geeignet bei:

- \_ störenden leichten lokalen Verfärbungen
- \_ Zahnstellungsproblemen (z.B. Frontdiastemata, Torsionen etc.)
- \_ Formanomalien (z.B. Zapfenzähne, Formumbauten)
- \_ generalisierte oder lokale Hartschmelzsubstanzhypoplasien und Texturprobleme
- \_ Wiederaufbau abradierter Schneidekanten
- \_ Aufbau von okklusalen Führungsflächen (z.B. Front-Eckzahnführung)
- \_ Verbundfestigkeitssteigerung bei Kroneninfrakturen
- \_ ästhetisches Gestalten von Frontzähnen bei multiplen Compositgefüllungen
- \_ Reparatur von Keramikabplatzungen.

Demgegenüber ist in folgenden Fällen Vorsicht angezeigt:<sup>7</sup>

- \_ Sehr starke Verfärbungen (evtl. Bleaching als Vorbehandlung)
- \_ Devitaler Zahn (besser ist Stift-Stumpfaufbau mit Krone)
- \_ Ungenügendes Schmelzangebot
- \_ Parafunktionen und Bruxismus
- \_ Brückenkörper.

Die Autorenschaft verfügt nunmehr über eine 20-jährige klinische Erfahrung mit Veneers. Dieses kleine Jubiläum soll Anlass zu dieser Publikation bieten.<sup>1,3,6</sup>

**Abb. 1** \_ Fallbeispiel zur Indikation „Lückenschluss und Zahnachsenkorrektur“. Die Ausgangslage (a) zeigt ein Diastema zwischen den Frontzähnen sowie leichte Schmelzterlingsstellung mit Fraktur der Inzisalkante von Zahn 21. Schlussbefund (b) und Detailsicht (c).





# White Veneers® Strahlend schöne Zähne für alle

*Schnell, schmerzfrei, schön, bezahlbar.*

**Haben Sie Teil am Wachstumsmarkt non-prep Veneers:**

- ✓ Steigern Sie Ihren Umsatz und Ihre Rendite
- ✓ Gezieltes Marketing gewinnt neue Patienten für Ihre Praxis
- ✓ Generieren Sie 1.500,00 Euro Ertrag in der Stunde



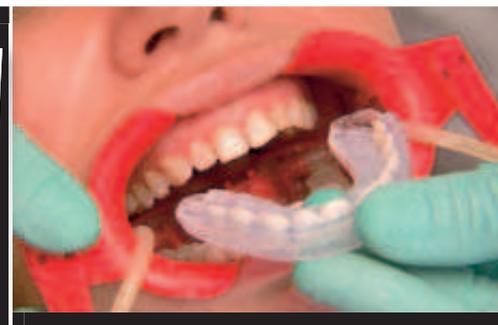
Patientin unglücklich mit devialem 1,1 und Zapf 1,2



Zufriedene Patientin: Nach nur 2 Terminen, non-invasiv, in weniger als 2 Stunden



Unser attraktives Marketingprogramm generiert neue Patienten und leitet diese an Sie weiter



Die patentierte Einsetzhilfe ermöglicht das simultane Einsetzen von max. 10 Veneers in weniger als 1 Stunde

**Jetzt Zertifizierungs-Workshop sichern:**  
Erweitern Sie Ihr Praxisportfolio und lassen Sie sich begeistern.

- 23.05.2009 Rostock
- 05.09.2009 Leipzig

- 20.06.2009 Lindau
- 10.10.2009 München

- 01.08.2009 Chiemsee
- 14.11.2009 Düsseldorf



Exklusivvertrieb in Deutschland und Österreich durch  
zantomed Handels GmbH  
Ackerstr. 5 • 47269 Duisburg  
Tel. 02 03/8 05 05 48 • Fax 02 03/8 05 10 44  
www.white-veneers.de • www.zantomed.de



**Abb. 2** Fallbeispiel zur Indikation „Hartschubstanzhypoplasie“. Die Ausgangslage (a) zeigt Schmelzverlust besonders an den Inzisiven, kleinere Lücken. Nach der Korrektur (b) mit vier Veneers harmonisches Frontzahnsegment.



Abb. 2a



Abb. 2b

### Praktisches Vorgehen

Die klinischen Arbeitsschritte sind für den gut ausgebildeten Zahnarzt problemlos zu bewältigen. Fortschritte in der Konstruktion grazilster rotierender Instrumente ermöglichen substanzschonendes und präzises Präparieren auch kleinster Details (T&F Hybrid Points Kit, SHOFU Dental GmbH, Ratingen), neue Abformtechniken bieten Gewähr für ein exaktes Meistermodell bei gleichzeitig rationeller Arbeitsweise (Pentamix, 3M ESPE GmbH, Seefeld), vorkeramisierte Keramikmassen sorgen für verbesserte Stabilität (IPS Empress, Ivoclar Vivadent AG, Schaan, Liechtenstein) und vereinfachtes Handling beim Einsetzen erleichtern auch diesen Arbeitsschritt. Im Folgenden sollen einige praxisbezogene Aspekte näher beleuchtet werden.

#### **Präparation**

Bei der Präparation der Schale wird darauf geachtet, dass möglichst wenig Dentinpartien angeschnitten werden. Dentindetektoren sind unnötig, hingegen hat es sich bewährt, die gesamte Oberfläche mit wasserfestem Filzstift anzufärben, um den Substanzabtrag zu kontrollieren. Dieser beträgt ca. 0,5–0,7 mm im Schmelz. Er erstreckt sich über die gesamte Labialfläche des Zahnes. Im Interdentalbereich wird die in leichter Hohlkehle gehaltene Demarkationslinie bis an den Approximalkontakt herangeführt. Bestehende Füllungen sollen wenn möglich in das Veneer einbezogen oder erneuert werden. Inzisal wird aus ästhetischen Gründen die Kante um rund 1–3 mm gekürzt und palatinal ungefähr 3 mm gefasst. Dadurch ergibt sich eine optimale Transluzenz im Inzisalbereich als auch ein gewisser Schienungseffekt für die spätere

Schale. Fazial verläuft die Hohlkehle entweder entlang des Gingivalsaumes oder supragingival. Ein Arbeiten unter Anästhesie ist nicht nötig.<sup>6</sup>

#### **Abformung**

Die unpräparierten interdentalen Kontaktpunkte erzeugen untersichgehende Stellen zwischen benachbarten Zähnen. Sie können wegen des besonderen Verlaufes der Demarkationslinien nicht einfach ausgeblockt werden. Deshalb muss der individuelle Löffel so gestaltet sein, dass eine horizontale Entfernung aus der Mundhöhle ermöglicht wird. Die Abformung sollte deshalb vorzugsweise mit palatinal offenem individuellen Löffel vorgenommen werden. Vor der gespritzten Einphasenabformung stellt ein feiner Retraktionsfaden um den Pfeilerzahn den Sulcus gingivae dar. Ein Provisorium am präparierten Zahn erübrigt sich: Die noch vorhandene Schmelzschicht schützt den Zahn genügend. Im Weiteren wäre eine zementierte Facette aus Kunststoff ästhetisch störend, sie sollte auch nicht adhäsiv befestigt werden, um den späteren definitiven Verbund nicht zu beeinträchtigen.

#### **Herstellung**

Für die zahntechnische Herstellung der Keramiklaminate stehen drei Wege offen: das Heißpressen von Glaskeramik (IPS Empress II), das Sintern einer LFC-Keramikmasse auf ein feuerfestes Brennmodell oder das Herstellen eines Veneers mittels CAD/CAM-Technologie. Alle Verfahren führen zu guten Resultaten, sind jedoch nicht in jedem zahntechnischen Labor im Angebot. Die Farbkommunikation zwischen Zahnarzt und Zahntechniker ist meist problemlos.

**Abb. 3** Fallbeispiel zur Indikation „Fraktur und Lücken“. Die Ausgangslage (a) zeigt Zahnfrakturen an den Unterkiefer-Frontzähnen sowie Lückenbildung im oberen Frontzahnsegment. Mit je vier Veneers kann das ästhetische Problem behoben werden (b).



Abb. 3a



Abb. 3b



**Abb. 4\_** Fallbeispiel zur Indikation „Multiple Compositfüllungen“. Die Ausgangslage (a) zeigt die Oberkieferfront mit großen Interdentalfüllungen. Mit vier Veneers erscheinen die Frontzähne wieder als Einheit in Form, Farbe und Oberflächentextur (b).

### Befestigung

Neben einer präzisen zahntechnischen Herstellung trägt ein optimales klinisches Arbeitsfeld zum Langzeiterfolg der Keramikschaalen bei. Unter trockenen Bedingungen resultiert in der Schmelz-Adhäsivtechnik der beste Verbund, weshalb – wenn immer möglich – Kofferdam montiert werden sollte. Aufgrund der minimalen Schichtstärken der Schalen muss die Einprobe subtil vorgenommen werden. Neben der Prüfung der Passgenauigkeit soll vor allem das Positionieren der Schalen etwas geübt werden. Mit der Farbwahl der Basispaste kann die Ästhetik der Veneers noch verfeinert werden. In schwierigen Fällen sollen verschiedene Mischungen ausprobiert werden. Nach der Farbauswahl kann das Einprobekomposit mit Veneer-Cleaner oder Alkohol problemlos von der Schaleninnenfläche entfernt werden. Die Konditionierung der Keramik beginnt mit einer Ätzung der Keramikinnenflächen mit 10-%-Flusssäure (z.B. CEREC-Gel, VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen) während 60 Sekunden. Die Keramik muss anschließend gründlich im Wasserstrahl (evtl. Teesiebchen verwenden) gereinigt und getrocknet werden. Es dürfen keine Säurereste in den Ätzstrukturen haften bleiben. Die Silanisierung erfolgt z.B. mit Monobond S (Ivoclar Vivadent, Schaan) während ein bis drei Minuten. Anschließend soll ebenfalls gut trockengeblasen werden. In der Zwischenzeit kann am Patienten Kofferdam montiert werden. Die Konditionierung der Zahnhartsubstanz beginnt mit der typischen Schmelzätzung. Die 37-%-Phosphorsäure wird nach 60 Sekunden gründlich abgesprayed und die Oberfläche getrocknet. Liegen Dentinflächen frei, soll ein Dentinbonding durchgeführt werden. Die chemischen Grundbausteine beim Bon-

ding sind Säuren (z.B. Maleinsäure) und Lösungsmittel (z.B. Glutaraldehyde). Diese entfernen den Smearlayer und öffnen die Dentintubuli für den Versiegler mit dem Ziel, die mechanische Retention auch im Dentin zu verbessern. Nach der Vorbereitung von Werkstück und Zahnhartsubstanz kann das Laminat befestigt werden. Keramikinnenflächen und Schmelzoberflächen werden mit Liner beschickt. Ohne Liner-Zwischenhärtung erfolgt das Positionieren der kompositgefüllten Schale sowie die unmittelbare Entfernung der noch plastischen Kunststoffüberschüsse mit Applikationsschwämmchen oder Zahnseide. Für die Polymerisation eignen sich die üblichen Lichtgeräte. Die Lamine sollen zum Schluss mit Glyceringel zugedeckt werden. Durch diese Sauerstoffinhibition können die oberflächlichen Kompositsschichten perfekt durchgehärtet werden. Für das Ausarbeiten sind Mini-Discs feiner Körnung (Sof-Lex, 3M Dental Products, USA St. Paul), Finierdiamanten und Gummi- oder Diamantpolierer (SHOFU Abrasives) zu empfehlen.

### Langzeitresultate

Verschiedene eigene Untersuchungen bestätigen die gute Langzeitprognose von Veneers.<sup>5,10</sup> Die Untersuchungen bestanden einerseits aus In-vitro-Experimenten zur Abklärung der Passgenauigkeit und der Desintegration der Composite, andererseits aus klinisch-kasuistischer Datenerfassung. Es zeigte sich, dass in Bezug auf die Passgenauigkeit von Laminates mit einem Randspalt von weniger als 40 µm gerechnet werden. Die in Abhängigkeit des Randspaltes proportionale Kleberdesintegration kann zwar theore-



**Abb. 5\_** Fallbeispiel zur Indikation „Fraktur und Lücken“. Die Ausgangslage zeigt eine provisorische Versorgung der frakturierten Inzisalkante an Zahn 21 und Lückenbildung zwischen 11 und 12 (a). Korrektur mit vier Veneers (b).



**Abb. 6** Fallbeispiel zur Indikation „Zahnfraktur“. Schmelz-Dentinfra-  
ktur des Zahnes 21 nach Sportunfall  
und provisorische Versorgung (a).  
Der frakturierte Zahn wird gemäß  
Präparationsrichtlinien präpariert (b)  
und mit einem Veneer versorgt (c).

tisch die Bruchgefahr der Schale erhöhen, sie spielt aber im Vergleich zu den viel stärker desintegrierenden Randspalten bei Keramikinlays eine untergeordnete Rolle.<sup>2</sup> Eine weitere Arbeit ermittelte die klinischen Langzeiterfahrungen von Veneers mit einer Tragedauer bis sieben Jahre. Hier zeigte sich, dass Misserfolge höchst selten auftraten. Diese Resultate wurden durch ähnliche Untersuchungen und Publikationen bestätigt.<sup>9</sup> Die Veneers überzeugen insbesondere hinsichtlich Passgenauigkeit, Farbstabilität und kleinerer Desintegration des Befestigungsmaterials.

### \_Schlussfolgerungen

Die Keramikschalentechnik ist sicher keine schnelle und billige Zahnkosmetik. Jeder individuell hergestellte Zahnersatz hat einen entsprechenden Preis. Kostensenkend wirkt sich aber aus, dass die Investitionen an Material und Geräten zu vertreten sind und jedes Dentallabor heute über eine entsprechende Einrichtung verfügt. Die ästhetischen Möglichkeiten sind beeindruckend. Besonders geeignet ist die Laminattechnik aufgrund der noninvasiven Präparation vor allem im jugendlichen Gebiss, wo wegen ausgedehntem Pulpagewebe und der damit verbundenen Präparationsform eine konventionelle Kronenversorgung ästhetisch wenig überzeugt. Die mit Keramikfarben ergänzte Presskeramik weist fast ideale Transluzenz und Transparenz auf. Die Grundfarbe und Individualität des Zahnes können nach Belieben erhalten bleiben. Nach 20 Jahren Veneertechnik steht fest: Die Veneertechnik kann für die Praxis – das Einhalten exakter klinischer und technischer Arbeitsschritte vorausgesetzt – vorbehaltlos empfohlen werden.

### \_Zusammenfassung

Die Veneertechnik ermöglicht für den Zahnarzt eine breite Palette ästhetischer und rekonstruktiver Möglichkeiten. Sie stellt heute nicht zuletzt aufgrund des Indikationsgebietes ein unbestrittenes und evidenzbasiertes Verfahren unter den adhäsivbefestigten Vollkeramiksyste-  
men dar. Lamine kommen vorwiegend dort zum Einsatz, wo ästhetische Faktoren im Vordergrund stehen oder in Fällen, in denen die klas-

sische Präparation zur Überkronung aus verschiedenen Gründen nicht oder noch nicht angezeigt ist. Eine erfolgreiche Therapie mit Langzeiterfolg bedingt aber das Einhalten genauer klinischer und technischer Arbeitsschritte. Die Laminattechnik kann aufgrund des klinischen Vorgehens, der ästhetischen Resultate und der vorhandenen Langzeiterfahrung sehr empfohlen werden; sie ist ein echter Beitrag für ästhetische und zahnschutzschonende Patientenbehandlung.

*Literaturliste beim Verlag erhältlich.*

<b>_Autor</b>		<b>cosmetic</b> <small>dentistry</small>
	<p><b>Curriculum vitae</b> 1983 Staatsexamen Zahnmedizin, Universität Basel 1983–89 Assistent und Oberassistent am Universitätszentrum für Zahnmedizin, Basel, Klinik für Prothetik (Prof. Dr. G. Graber) 1985 Promotion zum Dr. med. dent.</p> <p>Seit 1989 Privatpraxis in Aarburg. Mitglied des „Praxisteam St. Margarethen“ mit Praxisstandorten in Aarburg, Binningen, Frick, 1991 Habilitation im Fach Zahnmedizin, Prothetik, Medizinische Fakultät der Universität Basel, anschließend Privatdozent Universitätszentrum für Zahnmedizin Basel, Institut für zahnärztliche Werkstoffwissenschaft, Technologie und Propädeutik. Seit 1999 Titularprofessor für Zahnmedizin an der Universität Basel, Teilpensum (20%). Seit 2000 Chef des zahnärztlichen Dienstes der Schweizer Armee, Oberst</p>	
<p><b>Kontakt:</b> <b>Prof. Dr. med. dent. Kurt Jäger</b> Institut für Werkstoffwissenschaft, Technologie und Propädeutik Universitätskliniken für Zahnmedizin Hebelstrasse 3 CH-4056 Basel</p>		



LUMINEERS®  
BY CERINATE®

# LUMINEERS® SMILE PROGRAMM



- KEINE SPRITZE • KEINE PRÄPARATION
- KEIN PROVISORIUM • KEIN ENTFERNEN EMPFINDLICHER ZAHNSUBSTANZ

## VERFÄRBUNGEN



VORHER

NACHHER

## LÜCKEN UND ABSTÄNDE



VORHER

NACHHER

## SCHIEFSTELLUNGEN



VORHER

NACHHER

## ALTE KRONEN UND BRÜCKEN



VORHER

NACHHER

LUMINEERS BY CERINATE® ist ein Keramik-Veneer zur schmerzfreien Formkorrektur und dauerhaften Aufhellung des Lächelns Ihrer Patienten! Eine Haltbarkeit von über 20 Jahren wurde klinisch erwiesen.

## ZAHLREICHE VORTEILE FÜR IHREN PRAXISERFOLG

- Überregionale Werbung in Fach- und Konsumentenpresse.
- Kostenlose Informations-Hotline für Konsumenten.
- Unterstützende Marketingmaterialien, z. B. Displays, Informationsbroschüren etc.
- Kompetente Ansprechpartner für die Unterstützung Ihres Praxisteam.
- Umfassendes Schulungsmaterial auf DVD und CD-ROM.
- Kostengünstiges Starter-Kit.

**Fazit:** Neupatienten und zusätzlicher Umsatz für Ihre Praxis!



STUTTGART

12.-13. Juni 2009



DÜSSELDORF

25.-26. September 2009



WIEN

16.-17. Oktober 2009



FRANKFURT

30.-31. Oktober 2009



MÜNCHEN

20.-21. November 2009

LUMINEERS® SMILE  
DESIGN WORKSHOP  
**DEUTSCHLAND  
ÖSTERREICH**

**MELDEN SIE SICH JETZT AN:**

American Esthetic Design GmbH, Telefon: 081 06/300 500, Fax: 081 06/300 510

# Mock-up, Wax-up – Sinn oder Unsinn?

**Autorin** \_ Dr. medic. stom. (RO) Diana Svoboda, M.Sc., M.Sc.

## \_Einführung

Keramikveneers haben sich erfolgreich als ästhetische und funktionelle Restaurationen etabliert. Bei korrekter Anwendung in adäquaten klinischen Situationen bieten sie Langlebigkeit und Beständigkeit. In einer retrospektiven klinischen Studie konnte für Keramikveneers über einen Zeitraum von 15 Jahren eine Erfolgsrate von 94% aufgezeigt werden. Zu den meisten Misserfolgen zählen Frakturen, Undichtigkeiten oder ein Ablösen der Restauration. Bruxismus und andere Parafunktionen spielen ebenfalls eine wichtige Rolle für den Langzeiterfolg einer Behandlung mit Keramikveneers. Veneers werden hauptsächlich aus ästhetischen Gründen eingesetzt. Um eine exakte Präparation, einen perfekten Sitz und vor allem ein ästhetisches Resultat zu erreichen, muss eine sorgfältige, auf die individuellen Besonderheiten eines jeden Falles ein-

Kommunikation zwischen Zahnarzt und Patient entscheidet über den Erfolg oder Misserfolg der Behandlung.

## \_Planbare Ergebnisse

Sinnvoll einsetzbare Techniken sind das Mock-up und das Wax-up. Diese Techniken ermöglichen dem Behandler, die Möglichkeiten und Grenzen des zu erzielenden Ergebnisses dem Patienten zu verdeutlichen. Die Planung sollte mit dem Patienten diskutiert und gegebenenfalls unter Berücksichtigung seiner Vorstellung modifiziert werden. Falls die Erwartungen des Patienten völlig unrealistisch und unrealisierbar sind, kann man dieses vor der Behandlung feststellen und rechtzeitig Abstand davon nehmen.

Zur Erzielung einer perfekten Restauration sind Mock-up, Wax-up, Silikonschlüssel und die damit verbundenen Techniken von großer Bedeutung. Dies gilt insbesondere für komplizierte Fälle, wie z.B. bei Mittellinienverschiebungen, Zahnfehlstellungen mit Engstand oder Lücken, Nichtanlage eines oder mehrerer Frontzähne.

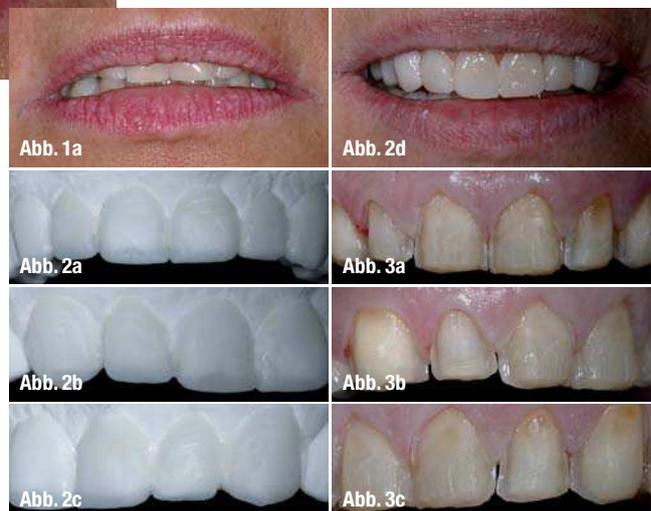
**Abb. 1a und b** \_ Beim Lachen ist die gesamte Länge der Zähne im Oberkiefer zu sehen. Der Abstand der Schneidekantenlinie zur Unterlippe beträgt 2–3 mm. Dies erlaubt den Wiederaufbau der Gesamtlänge der Frontzähne mit dem Versuch, die Diskrepanz der Linienvläufe bei entspannter Oberlippe zu reduzieren. Bei entspannter Oberlippe sind die Zähne im Oberkiefer 3–4 mm sichtbar. Durch die stärkere Abrasion von 13, 12, 22 und 23 steigt die Schneidekantenlinie im Oberkiefer nach distal an und dadurch wird der Eindruck der hängenden Mundwinkel noch mehr verstärkt.



Abb.1b

**Abb. 2a–d** \_ Vor der Behandlung wurde ein Wax-up hergestellt (a bis c). Anhand dieser Situation ein Silikonwall gefertigt, womit vor der Behandlung ein ästhetisches, diagnostisches Provisorium (d) angefertigt wurde, um der Patientin eine Ästhetikkontrolle zu ermöglichen. Das Mock-up wurde erst nach dem Setzen der Tiefenmarkierungen entfernt; der Silikonwall dann zur Kontrolle der Präparationstiefe benutzt. **Abb. 3a–c** \_ Minimalinvasive Veneerpräparation.

gehende Behandlungsplanung stattfinden. Dieses setzt einen intensiven Informationsaustausch sowohl mit dem Patienten als auch mit dem Zahntechniker voraus. Die ästhetischen Wünsche des Patienten müssen in der Gesamtplanung mit berücksichtigt werden. Da der Patient sich in den meisten Fällen ein neues Lächeln wünscht, müssen im Vorfeld alle Veränderungen genauestens besprochen werden und im Idealfall visualisiert werden. Die



# BeautiBond

## LICHTHÄRTENDES, SELBSTÄTZENDES EIN-KOMPONENTEN-ADHÄSIV



### Eine Komponente – eine Schicht

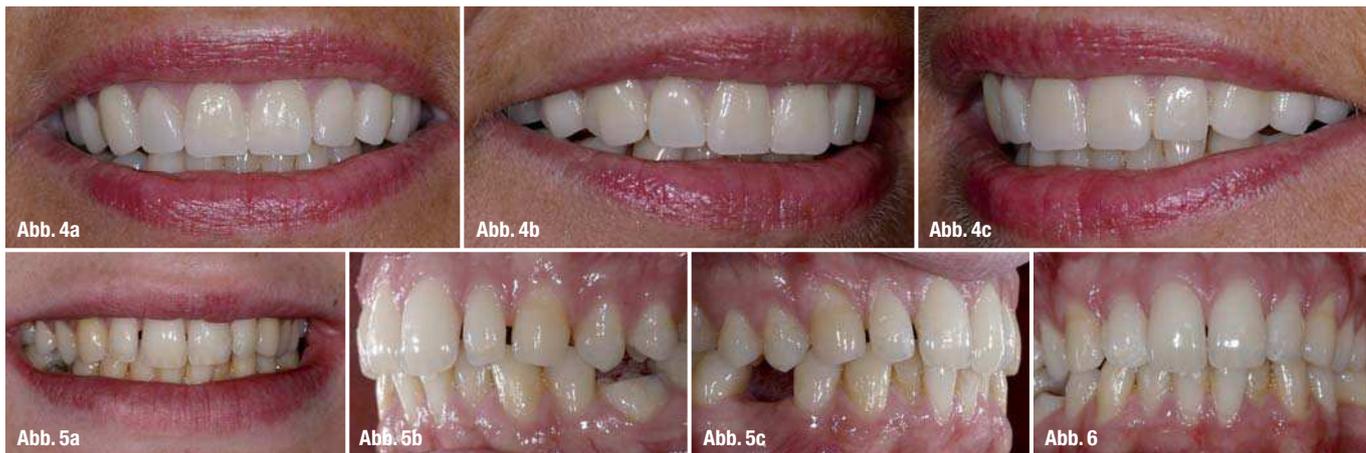
- Anwendungsfreundliches Ein-Schicht- und Ein-Komponenten-System
- Hohe initiale und beständige Haftkraft
- Applikation innerhalb von nur 30 Sekunden
- Minimale Filmstärke von ca. 5 µm
- Reduziertes Risiko von postoperativen Sensibilitäten
- Keine Weißverfärbung der Gingiva durch HEMA-freie Komposition

EINFACH · SCHNELL · SICHER



**SHOFU DENTAL GMBH**  
Am Brüll 17 · 40878 Ratingen  
Telefon: 0 21 02 / 86 64-0 · Fax: 0 21 02 / 86 64-64  
E-Mail: info@shofu.de · www.shofu.de

30  
Years  
SHOFU DENTAL GMBH



**Abb. 4a-c**\_ Die Zähne im Oberkiefer wurden um fast 2 mm verlängert. Die neue Zahnreihe integriert sich perfekt in das Lächeln der Patientin.

**Abb. 5a-c**\_ Diskrepanz zwischen Zahn- und Kiefergröße mit lückiger Oberkieferfront und eng stehender Unterkieferfront. Nichtanlage der Zähne 35 und 45 mit Persistenz des Zahnes 85. Es bestehen mehrere Behandlungsmöglichkeiten: 1. Die rein kieferorthopädische Behandlung zur Lückenschließung der Oberkieferfront und Auflockerung der Unterkieferfront nach Exaktion des persistierenden Zahnes 85 und die Versorgung der Einzelzahnlücken mit implantatgetragenen Kronen. 2. Möglichkeit, für die sich der Patient letztendlich auch entschieden hat, die Versorgung mit Veneers in der Oberkieferfront zur Lückenschließung und die kieferorthopädische Behandlung des Engstandes in der Unterkieferfront. Der Zahn 85 könnte mit einem okklusalen Veneer in Okklusion gebracht werden, und die Einzelzahnücke im Unterkiefer links könnte man mit einer implantatgetragenen Krone versorgen.

**Abb. 6**\_ Mithilfe eines Mock-ups im Oberkiefer kann man auf einfachen Weg das neue Lächeln im Mund testen.

### Veneers ohne Veränderung der Zahnform und -stellung

Wenn Form, Umfang und Konturen der zu versorgenden Zähne im Wesentlichen unverändert bleiben sollen (Abb. 1 bis 4), reicht eine einfache Standardpräparation aus. Dabei hängt die Stärke der Präparation vom Restaurationsmaterial und von der Farbe des Zahnes ab.

Die Reduktion der Fazialfläche sollte unter Berücksichtigung einer gleichmäßigen Materialstärke der späteren keramischen Restauration erfolgen. Es ist wichtig, dass der Hohlkehldiamant unter Beachtung der fazialen Wölbung des Zahnes in drei verschiedenen Winkeln zur Fazialfläche geführt wird. Es folgt die Präparation am Gingivarand und im Approximalbereich, mit Belassung der Kontaktpunkte. Eine bogenförmige Präparation im Approximalbereich ist bei verfärbten Zähnen besonders wichtig, da sonst bei einer seitlichen Betrachtung der Zähne der Übergang zwischen den verfärbten Zähnen und den hellen Veneers sichtbar wäre.

Bei der Reduktion im Inzisalbereich sollte man genügend Zahnhartsubstanz entfernen, damit der Zahntechniker die Möglichkeit hat, ästhetische Effekte wie Transluzenz, Opaleszenz und inzisalen Umriss zu erzielen.

### Veneers bei Veränderung der Zahnform und/oder -stellung

Die Präparation bei Zahnfehlstellungen, sowohl lückige als auch engstehende, kann problematisch sein. Die Behandlungsplanung und die Art der Präparation der einzelnen Zähne sind in diesen Fällen oft unklar.

In komplizierten Fällen (Abb. 5 bis 9) ist die Anfertigung eines Komposit-Mock-ups sinnvoll, bevor die Therapie mit dem Patienten besprochen wird. Durch das Auftragen von Komposit auf die Zahnoberfläche und eine provisorische Modellation kann das voraussichtliche Ergebnis der Veneerbe-

handlung visualisiert werden (Abb. 6). Das so hergestellte Mock-up ist nicht so präzise wie ein Wax-up, ist aber ausreichend, um die notwendigen Veränderungen und deren Einfluss auf die Ästhetik, Phonetik, Okklusion und Lippenstruktur abzuschätzen. Das Komposit-Mock-up dient auch als Richtlinie für die Herstellung des Wax-ups durch den Zahntechniker.

Nach Anfertigung des Wax-ups durch den Zahntechniker kann mittels eines Silikonschlüssels die neue Situation noch vor der Präparation der Zähne im Mund anprobiert werden. Zähne, die zu weit labial stehen oder sehr stark rotiert sind, sollten dem Silikonschlüssel angepasst werden (initiale, ästhetische Konturierung). Der Zahntechniker sollte daher bei der Herstellung des Wax-ups darauf achten, dass er das Modell so beschleift, dass er innerhalb der Schmelzdicke bleibt.

Die Umsetzung des Wax-ups im Mund erfolgt mithilfe eines fließfähigen Komposits auf die unpräparierten Zähne. Nach der Entfernung des Silikonschlüssels können Überschüsse entfernt und der marginale Zahnfleischsaum angepasst werden. Da dieser Behandlungsschritt keine Anästhesie erfordert, ist bereits in dieser Phase das definitive Behandlungsergebnis zu erkennen und der Patient hat die Möglichkeit, das ästhetische Endergebnis zu beurteilen. Weiterhin kann die Funktion und die Phonetik überprüft werden.

Die so hergestellten ästhetischen, diagnostischen Provisorien dienen auch als Präparationshilfe, da sie die neuen zu erzielenden Konturen wiedergeben, sodass die Präparation einfacher erfolgen kann. Nach Beendigung der Präparation erfolgen die Abdrucknahme und die Herstellung der Provisorien mittels des Silikonschlüssels für die Herstellung der ästhetischen diagnostischen Provisorien. In den vorliegenden Fällen wurden die Veneers aus einer Feldspatkeramik auf einem feuerfesten Stumpf hergestellt. Der Zahntechniker sollte hierfür denselben Silikonschlüssel verwenden, der auch am Patienten eingesetzt worden ist.



# Smile Design bei Nichtanlage

**Autor** \_ Dr. Ralf Grieße



Abb. 8

**\_Patienten stellen heute** Ansprüche an die Zahnmedizin, die vor wenigen Jahren noch nicht erfüllbar waren. Die Aufklärung der Patienten über das Machbare durch die modernen Medien ist stark angestiegen. Die Informationen über das Internet stehen in Sekundenschnelle zur Verfügung. Dabei erwarten die Patienten, dass ihre Behandlung möglichst wenig Zeit in Anspruch nimmt. Moderne Versorgungsformen, die innerhalb kurzer Zeit realisierbar sind, werden sich künftig diesen Ansprüchen des Marktes stellen müssen.

## **\_Fallbeispiel**

Die Patientin stellte sich mit einer konkreten Fragestellung vor. Sie hatte sich bereits im Vorfeld über eine Veneerversorgung informiert und suchte einen Behandler, der ihr Lächeln mit dieser Technik verändern sollte. Sie hatte konkrete Vorstellungen über einen zeitlichen Rahmen, in dem die Maßnahmen durchgeführt werden sollten. Eine kieferorthopädische Behandlung schloss sie mit Bestimmtheit aus. Die Untersuchung zeigte einige Besonderheiten auf: In der Vorgeschichte stellte sich eine Nichtanlage des Zahnes 22 dar. Diese führte zu einer kieferorthopädischen Behandlung, die acht Jahre das Leben der Patientin beeinträchtigte.

Im Zuge dieser Behandlung kam es sowohl zur Extraktion des Zahnes 14 als auch zu dem Versuch,



Abb. 1



den Zahn 23 anstelle des Zahnes 22 einzuordnen. Diese Maßnahmen verursachten eine Zahnkipfung. Die Lücke 22 wurde durch das Verschieben der Zähne mesial der Lücke verkleinert, was zu einer Mittellinienüberwanderung führte. Die noch vorhandenen Lücken zwischen den Zähnen wurden durch Reduzierung des Zahnbogens mittels Palatinalneigung zu verringern versucht. Dies hatte das Überwachsen der klinischen Zahnkronen mit Zahnfleisch zur Folge (Abb. 1).

Die Patientin lehnte kieferorthopädische Maßnahmen im Rahmen einer Vorbehandlung trotz intensiven Anratens ab. Sie wollte nach achtjähriger KFO-Behandlungszeit nunmehr ein Ergebnis in überschaubarem Zeitrahmen realisiert haben. Somit ergab sich für die Smile Design-Planung folgende Situation: Nichtanlage 22, 23 an Stelle 22, fehlender 14, multiple kleine Lücken, Mittellinienüberwanderung, Palatinalneigung der Frontzähne, kurze klinische Kronen (Abb. 2a, b, c).

Nach eingehender Modellanalyse mit dem Zahn-techniker stellte sich die Situation Regio 22/23 problematisch dar. Es wurden zwei Möglichkeiten diskutiert:

- a) Schaffung eines Lagers für ein Brückenglied 23 und Umgestaltung 23 zu 22
- b) Umgestaltung 23 zu 22 sowie 24 zu 23.

Die Entscheidung fiel auf die Brückenversorgung (Variante a) unter der Voraussetzung, dass der Zahn 23 vital erhalten werden konnte. Die letztendliche Entscheidung musste somit während der Präparation gefällt werden. Beide Varianten wurden für den Eingriff vorbereitet. Darüber hinaus war eine umfangreiche Zahnfleischgestaltung erforderlich, die sowohl der neuen Zahnpositionierung als auch den biologischen Faktoren angemessen sein musste. Die Patientin wurde darüber aufgeklärt, dass gegeben-

falls zur Erzielung der biologischen Breite ein parodontalchirurgischer Eingriff zur Reduzierung des Knochenangebotes erforderlich sein könnte. In Zusammenarbeit von Zahntechniker und Behandler wurden Wax-ups für beide Varianten angefertigt. Diese setzten die Kriterien für ein Smile Design um. Es zeigte sich bereits im Vorfeld, dass durch die Schaffung der roten Ästhetik in Harmonie mit der Zahnsituation ein ausgezeichnetes Ergebnis erzielt werden könnte (Abb. 3).

Es wurden Schablonen der Modellsituationen gefertigt. Die Umsetzung des geplanten Smile Designs erforderte ein exaktes Einhalten der Vorgaben, da bereits kleinste Abweichungen das Ergebnis stark beeinträchtigen würden.

Der erste Behandlungsschritt zielte auf die Schaffung der roten Ästhetik und legte die neue Zahnstellung im Zahnfleisch fest. Die Konturierung des Zahnfleisches wurde mit einem Diodenlaser durchgeführt. Es zeigte sich, dass erheblich Gewebe entfernt werden musste, darunter jedoch Zahnschmelz zum Vorschein kam und dieses zu keiner Beeinträchtigung der biologischen Breite führte (Abb. 4). Das Vorhandensein dieser biologischen Breite muss immer äußerst sorgfältig überprüft werden, um eine gesunde rote Ästhetik zu erhalten. Eine Verletzung der biologischen Breite führt unweigerlich zu einer entzündlichen Veränderung der Gingiva und beeinträchtigt die rote Ästhetik erheblich.

An dieser Stelle im Behandlungsablauf konnte bereits durch eine Verschiebung des Weißanteils zu Lasten des Rotanteils eine wesentliche Verbesserung der Ästhetik erzielt werden.

Im nächsten Schritt wurde die Planung in die Präparation der Zähne umgesetzt. Die in der Planung angestrebte Zahnform wurde zugrunde gelegt. Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Stellen gelegt,

ANZEIGE



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

die aufgebaut werden sollten. Hier war Zurückhaltung erforderlich, um nicht unnötig Substanz zu verlieren, die für die Stabilität der späteren Versorgung benötigt wurde. Der Zahn 16 wurde so gestaltet, dass er durch das Aufbringen eines Veneers im mesialen Bereich optisch das Aussehen eines Prämolaren erhielt. Im Bereich des Brückengliedes 23 gelang es, den Zahn 23 (später 22) so weit zu präparieren, dass ein ausreichendes Platzangebot für ein Brückenglied entstand und der Zahn 23 sowie auch 24 vital erhalten werden konnten. In Regio des Brückengliedes 23 wurde mit dem Laser ein Lager für das spätere Brückenglied gestaltet (Abb. 5).

Anhand der Schablonen wurde überprüft, ob die Präparation auch dem Zahntechniker den erforderlichen Raum gab, die Planung exakt umzusetzen. Das anhand des Wax-ups erstellte und eingegliederte Provisorium lieferte bereits einen Ausblick auf das zu erwartende Ergebnis (Abb. 6).

Es wurden noch kleinere Korrekturen am Provisorium vorgenommen, die bei der Herstellung der Veneers umgesetzt wurden. Die Veneers und die Brücke wurden aus Presskeramik gefertigt, da durch den zum Teil massiven Substanzaufbau eine reine Feldspatkeramik nicht geeignet gewesen wäre, die auftretenden Kräfte aufzunehmen. Zudem konnte die Brücke 22–24, die ein stark reduziertes Metallgerüst von palatinal enthielt, durch Überpressen aus demselben Material gefertigt werden, sodass auch hier keine Farbabweichungen auftraten.

Sowohl die Veneers als auch die Brücke wurden mit lighthärtendem Befestigungszement eingesetzt. Trotz der Materialstärke ist die Lichtdurchlässigkeit ausreichend, um bei sorgfältiger Vorgehensweise eine vollständige Durchhärtung des Materials zu erzielen (Abb. 7).

### \_Fazit

Die Behandlung wurde in Absprache mit der Patientin in einem Zeitfenster von vier Wochen durchgeführt. Der überschaubare zeitliche Rahmen war ein Entscheidungskriterium für diese Versorgung. Das erzielte Ergebnis übertraf die Erwartung der Patientin, die das Smile Design zum Anlass für ein Makeover nahm. Die gesamte Veränderung der Ausstrahlung, die mit einem ästhetischen Lächeln begann, zeigt das Abschlussbild deutlich (Abb. 8).

### \_Kontakt

cosmetic  
dentistry

#### Dr. Ralf Griebe

Dental Perfection  
Peterstraße 36  
26160 Bad Zwischenahn  
Tel.: 0 44 03/22 95  
Fax: 0 44 03/17 70  
www.dental-perfection.de



Abb. 6



Abb. 7



## Das unverwechselbare Dentaldepot!

### Alles unter einem Dach: dental bauer-gruppe – Ein Logo für viel Individualität und volle Leistung

Die Unternehmen der dental bauer-gruppe überzeugen in Kliniken, zahnärztlichen Praxen und Laboratorien durch erstklassige Dienstleistungen.

Ein einziges Logo steht als Symbol für individuelle Vor-Ort-Betreuung, Leistung, höchste Qualität und Service.

Sie lesen einen Namen und wissen überall in Deutschland und Österreich, was Sie erwarten dürfen.

- Kundennähe hat oberste Priorität
- Kompetenz und Service als Basis für gute Partnerschaft
- Unser Weg führt in die Zukunft



## Eine starke Gruppe

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

# Ein Schritt in Richtung Ästhetik

## Klinische Anwendung adhäsiv befestigter Keramikveneers

**Autoren**\_Dr. Gil Tirllet, Hervé Marechal

**Abb. 1**\_ Die Ausgangssituation. Die vom Patienten bemängelten Probleme betreffen Zahnfarbe und -länge, Diastema und die voluminöse Compositefüllung am Zahn 11.

**Abb. 2**\_ Die Situation nach Home-Bleaching (sechs Wochen nach Ende des Aufhellens).

**Abb. 3**\_ Die Präparationen mit den bukkalen Axialreduzierungen in Form von Nuten.

**Abb. 4**\_ Die Präparationen vor Abdrucknahme.

**Abb. 11**\_ Die ästhetische Integration der vier Veneers aus IPS e.max.



**\_Keramikveneers** sind aufgrund der hohen ästhetischen Ansprüche unserer Patienten heute attraktiver denn je, da sie eine gute Lösung für Zahnfarb-, -form-, -stellungs- und -strukturfehler sind. Ihr klinischer Erfolg beruht hauptsächlich auf dem sehr guten Haftverbund zwischen dem Veneer- beziehungsweise Gerüstmaterial und dem Befestigungscomposite. Aufgrund ihres hervorragenden klinischen Verhaltens in ästhetischer und mechanischer Hinsicht können im Bereich der festsitzenden Restaurationen adhäsiv befestigte Keramikveneers als „Leader-Lösung“ betrachtet werden, was die Beständigkeit im Mund anbelangt. Dennoch werden diese Teilrestaurationen immer noch relativ selten verwendet. Viele Zahnärzte „fürchten“ die klinische Realisierungsphase und ein allzu hohes technisches Niveau.

### \_Fallbeispiel

Der 30-jährige Patient kam mit dem Wunsch nach Optimierung seines Lächelns in die Praxis (Abb. 1). Nach klinischer Untersuchung, fotografischen sowie Röntgenaufnahmen haben wir uns für die Versorgung der vier Frontzähne mit Keramikveneers entschieden. Auf Wunsch des Patienten wurde zuerst ein Home-Bleaching beider Zahnreihen gemacht; anschließend erfolgten die Farbnahme (Farbe, Helligkeit, Sättigungsgrad) (Abb. 2) und die Präparation. Nach dem Einlegen der Retraktionsfäden werden zu Beginn vertikale Nuten mit schmalen Durchmesser angelegt (Abb. 3). Die Stärke der vorgenommenen Präparation wird anhand eines Schlüssels überprüft. Die konkave Lingualgrenze wird mit einem großen Rosenbohrer geschliffen. Sie liegt direkt unterhalb der Schneidekante (Abb. 4).



### \_Zahntechnische Arbeit

Die Herstellung von Keramikveneers stellt für viele Techniker eine echte technische Herausforderung dar. Mit IPS e.max ist es möglich, Veneers nicht nur zu schichten, sondern auch zu pressen und so wird die Anfertigung solcher Restaurationen erleichtert. Die gute Qualität der Präparationen schafft eine optimale Ausgangssituation.

Auf dem Gipsmodell ist die Gleichmäßigkeit der Präparationen eindeutig erkennbar (Abb. 5). Die leichte Rück-

führung palatinal oberhalb der Wölbung des Cingulums minimiert die Bruchrisiken in diesem mechanisch stark beanspruchten Zahnbereich. Der angefertigte Lamellenschlüssel gilt als Orientierungshilfe für das Wachsmoellieren der Gerüste (Abb. 6).

Da die in Wachs modellierte Strukturen detailgetreu in der Presskeramik abgebildet werden, ist es wichtig, diese mit großer Sorgfalt anzufertigen. Die Lithium-Disilikat-Glaskeramik IPS e.max Press zeichnet sich neben dem hervorragenden Fließverhalten durch sehr gute optische Eigenschaften aus, die im Durchlicht deutlich erkennbar sind (Abb. 7). Dies sorgt für eine natürliche Lichttransmission. Nach dem Cut-Back, der Vorbereitung der Gerüste und dem Washbrand erfolgt die Verblendung der Gerüste mittels der Schichttechnik mit IPS e.max Ceram. Dabei werden Charakterisierungen mit Dentin, Transpa- und Opalmassen realisiert. Ein Brand genügt, um das entsprechende Volumen sowie die erforderliche Schichtungstiefe zu erzielen.

Darauf folgt die Realisierung der Formen und Volumen. Nach dem Glanzbrand werden die Veneers zur Einprobe und adhäsiven Befestigung an die Praxis zurückgeschickt (Abb. 8).

Bei der vorangehenden Einprobe wird die Ästhetik des Veneers überprüft. Die Einprobe erfolgt zum Beispiel mit den Variolink® II Try-In Pasten oder transparentem Silikonmaterial.

Die Innenseiten der Veneers müssen in diesem Stadium noch nicht geätzt sein. Erst wenn die klinische Einprobe zufriedenstellend ist, werden die Veneers gründlich gereinigt, damit alle Rückstände entfernt sind. Erst dann werden die Innenseiten der Keramikveneers mit Flußsäure, zum Beispiel IPS Ceramic Etching Gel, geätzt und anschließend mit Monobond-S silanisiert (Abb. 9). Die Präparationen werden mit Phosphorsäure geätzt. Danach erfolgt das Auftragen des Adhäsivs Excite® DSC und abschließend die Befestigung mit Variolink II. Nachdem alle Veneereinzeln adhäsiv befestigt wurden, werden die Compositeüberschüsse entfernt. Erst dann erfolgt die endgültige Lichtpolymerisierung. Hierzu wird im Randbereich Glycerinöl aufgetragen, um so die Entstehung einer Inhibitionsschicht zu vermeiden.

Die Integration der Veneers und das ästhetische Ergebnis nach der Befestigung begeistern den Patienten und das Behandlungsteam. Dank der ausdrucks-



Abb. 5

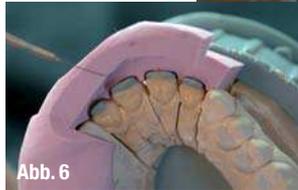


Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10

**Abb. 5\_** Das Arbeitsmodell mit den Präparationsformen.

**Abb. 6\_** Herstellung der Käppchen anhand eines Wax-ups. Der Lamellenschlüssel ermöglicht es, die Reduzierung perfekt zu visualisieren.

**Abb. 7\_** Die gepressten Keramikveneers. Die Lichttransmission ist hervorragend.

**Abb. 8\_** Die Keramikveneers aus IPS e.max Press und Ceram vor der ästhetischen Einprobe.

**Abb. 9\_** Die HF-Behandlung der Innenseiten der Veneers vor der Silanisierung mit Monobond-S.

**Abb. 10\_** Die ästhetische Integration der vier Veneers aus IPS e.max.

starken optischen Eigenschaften von IPS e.max Press in Verbindung mit IPS e.max Ceram sind optimierte ästhetische Ergebnisse mit keramischen Veneers möglich (Abb. 10 und 11).

### \_Schlussfolgerung

Angesichts der steigenden ästhetischen Ansprüche der Patienten bieten adhäsiv befestigte Keramikveneers in vielen Fällen sowohl in ästhetischer als auch mechanischer Hinsicht sehr zuverlässige Antworten. Bestätigt durch hohe klinische Erfolgsraten über einen Zeitraum von gut zehn Jahren rückt diese Versorgungstechnik im Bereich der ästhetischen Restaurationen immer weiter in den Vordergrund. Das Vollkeramiksystem IPS e.max ermöglicht es dieser Technik, wieder einen Schritt voranzukommen – vor allen Dingen was die Ästhetik angeht.

Literatur bei den Autoren erhältlich.

### \_Kontakt

cosmetic  
dentistry



**Dr. Gil Tirtlet**

Dozent, Abteilung für Prothetik, Universität Paris V, Privatpraxis, Paris  
234, Bd Raspail  
F-75014 Paris  
E-Mail:  
tirtlet@club-internet.fr



**Hervé Marechal**

Zahntechniker, Dentallabor DeBuccaSolis  
Laboratoire DeBuccaSolis  
11, rue de la hêtraie  
F-76970 Flamanville  
E-Mail:  
DeBuccaSolis@aol.com

# Die Rote Ästhetik als Voraussetzung für den ästhetischen Gesamteindruck

Autoren\_ZA Anja Riedl, Dr. Marcus Striegel

**\_Die Behandlung von** ästhetischen Fällen beschränkt sich erfahrungsgemäß nicht allein auf das Wiederherstellen der weißen Ästhetik. Fehlstellungen von Zähnen haben immer einen ungünstigen Einfluss auf den Arkadenverlauf der Gingiva. Manchmal werden komplexe Fälle nicht als solche erkannt und es wird lediglich die weiße Ästhetik korrigiert. Die Ergebnisse sind dann nicht langlebig, oft auch ästhetisch unbefriedigend. Um sich über die Komplexität des Einzelfalles ein Bild machen zu können, empfiehlt es sich, den Fall nach folgender Einteilung zu beurteilen, denn Perfektion in der Ästhetik kann nur durch die Anwendung funktioneller Maßstäbe und die Einbeziehung plastischer Parodontalchirurgie erreicht werden.

Ein zeitgemäßes Konzept einer funktionellen und patientenfreundlichen Zahnmedizin basiert im Wesentlichen auf den Grundprinzipien der biologischen Integration, um durch minimalinvasive Behandlungstechniken optimale ästhetische Erfolge zu erzielen.

## **\_Patientenfall**

Das Hauptanliegen des 45-jährigen Patienten ist die ästhetische Verbesserung seiner Unterkiefer-Frontzahnsituation.

Die Basis einer guten Planung ist das Erstellen von umfangreichen Behandlungsunterlagen.

Nach Untersuchung und Befundaufnahme zeigen sich bei unserem Patienten:

- \_ deutliche Abrasionen an den Unterkieferfrontzähnen
- \_ frakturierte Schneidekanten an den Zähnen 41 und 31
- \_ ein deutlich unharmonischer Gingivaverlauf bei 31 (Abb.1)

Zur Schaffung eines harmonischen und entzündungsfreien Gingivaverlaufs ist oftmals eine Kronenverlängerung notwendig.

Die klassische Methode erfordert hierbei neben einer Gingivakorrektur ein Freilegen des bukkalen

**Tabelle\_** Die Ästhetik-klassen nach Schwenk/Striegel.

<b>Klasse 1:</b> Korrekturen nur in der weißen Ästhetik erforderlich
<b>Klasse 2:</b> Korrekturen in der Funktion und in der weißen Ästhetik erforderlich
<b>Klasse 3:</b> Korrekturen in der weißen und roten Ästhetik erforderlich
<b>Klasse 4:</b> Korrekturen der Funktion, der weißen und der roten Ästhetik erforderlich
<b>Klasse 5:</b> Kieferorthopädische oder kieferchirurgische Vorbehandlung erforderlich



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

Knochens und eine modellierende Osteoplastik unter Sicht, um die genetisch festgelegte biologische Breite wieder zu etablieren. Gerade im Frontzahngelände mit einer horizontal oftmals sehr dünnen bukkalen Knochenlamelle kann durch ein minimalinvasives Vorgehen diese erforderliche Osteoplastik ohne Lappenbildung erfolgen (Abb. 2).

Mit einem speziellen Schallansatz, nach Schwenk/Striegel (GEBR. BRASSELER), der sowohl zum Zahn als auch zur Gingiva hin glatt poliert ist und nur am dünnen krestalen Arbeitsende eine Diamantierung aufweist, kann eine kontrollierte Osteoplastik des bukkalen Knochens erfolgen, ohne hierbei den Zahn oder die angrenzenden Weichteile zu traumatisieren (Abb. 3 und 4).

Dies sollte von jedem Zahnarzt beherrscht werden, denn auch schöne Veneers sehen bei unharmonischem Gingivaverlauf nur halb so gut aus.

Eine Versorgung mit Veneers ist für die Frontzähne bei vielerlei Problemen die beste Wahl hinsichtlich Ästhetik, Stabilität, Elastizität und Haltbarkeit. Die klassischen Indikationen sind:

- \_ Verfärbungen von Zähnen, die nicht durch Bleichen beseitigt werden können
- \_ dem Einsatz von großen zahnfarbenen Füllungen, die kosmetisch nicht der Zahnschmelzsubstanz angepasst werden können
- \_ der Korrektur schief stehender Zähne (sog. Stellungsanomalien)
- \_ Formkorrekturen von Zähnen (zu schmal, zu kurz)
- \_ der Beseitigung eines Diastemas (Zahnlücke)
- \_ der Reparatur abgebrochener Zähne (Zahnfrakturen)
- \_ der Beseitigung von Zahnschmelzdefekten (z. B. Fluorose)

Da unser Patient eine präprothetische Stellungskorrektur durch KFO ablehnte, versorgten wir ihn mit Keramikveneers an den Zähnen 42, 41, 31, 32. Die

Veneers wurden im Labor aus e.max Keramik gepresst, reduziert und mit e.max Ceram Schichtkeramik fertiggestellt. Nach Einprobe mit Try-In-Gels wurden entsprechend der ausgewählten Compositefarbe die Keramikveneers zur besseren Kontrolle der Passung einzeln und unter Kofferdam adhäsiv und lichthärtend befestigt (Abb. 5). Zur Sicherung des Behandlungsergebnisses erfolgte ein engmaschiger Recall.

### \_ Fazit

Ästhetisch-harmonische Rehabilitationen im Frontzahnbereich sind per se eine Herausforderung für Zahnarzt und Techniker.

Gesunde parodontale Verhältnisse, Schonung der Zahnhartsubstanz, adäquate Funktion und exzellente Langzeitprognose sind die maßgeblichen Parameter für zeitgemäße, restaurative Behandlungskonzepte.

Die Auseinandersetzung mit dem Patienten und seinen Wünschen hat im Rahmen der Behandlung eine ganz gewichtige Bedeutung, um seine ästhetischen Erwartungen zu erfüllen. Unser Patient war von dem Ergebnis begeistert (Abb. 6 und 7).

### \_ Kontakt

**cosmetic**  
dentistry

#### Dr. Marcus Striegel

Ludwigsplatz 1a  
90403 Nürnberg

Zahntechnikerin:

#### Frau Alexandra Pfister

Praxislabor Dres. Schwenk, Striegel, Nürnberg



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7

# Ästhetik pur – Stabilität und Schönheit

Autorin\_Christina Ketzinger



Abb. 1a

Die Farbe, Form und Stellung entsprachen nicht ihren Idealvorstellungen. In einem Berufszweig, wo es insbesondere um Ästhetik geht (Model, Schauspieler etc.), ist der Anspruch des Schönen und des harmonischen Aussehens sehr stark durch die direkte Umwelt beeinflusst. Das Aussehen und die Ästhetik haben in der beruflichen Entwicklung, vor allem für Personen, die in der Öffentlichkeit arbeiten, ein sehr enges Anforderungsprofil. Hier wird weltweit viel Geld investiert, um Idealvorstellungen zu schaffen und zu erhalten.

Um einem langfristigen Erfolg von vollkeramischen Restaurationen mit hohem ästhetischen Anspruch gerecht zu werden, waren ein exakter Behandlungs-

„Eine gelungene Veneerversorgung resultiert aus dem harmonischen Zusammenspiel von zahnmedizinischem und zahntechnischen Können. Höchste Ästhetik und hervorragende Stabilität durch den Einsatz biokompatibler Werkstoffe und Materialien sind die Erfolgsgaranten.

CAD/CAM-Technik macht es möglich, die Patienten mit sehr präzisen und hochstabilen Aluminiumoxid-Keramikgerüsten und einer erstklassigen Vollkeramik-Ästhetik zu versorgen. Das folgende klinische Fallbeispiel erläutert und beschreibt einen korrekten und idealen Ablauf eines komplexen, vollkeramisch zu versorgenden Patientenfalls mit der Procera® Veneertechnik.

## „Fallbeispiel

Eine 25-jährige Patientin war mit dem Aussehen ihrer Zähne sehr unzufrieden.



Abb. 1b



Abb. 4b



Abb. 2



Abb. 5



Abb. 3



Abb. 6a

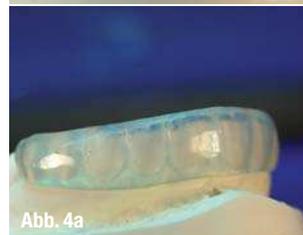


Abb. 4a



Abb. 6b

Abb. 1a und 1b\_ Ausgangssituation.

Abb. 2\_ Situationsmodell.

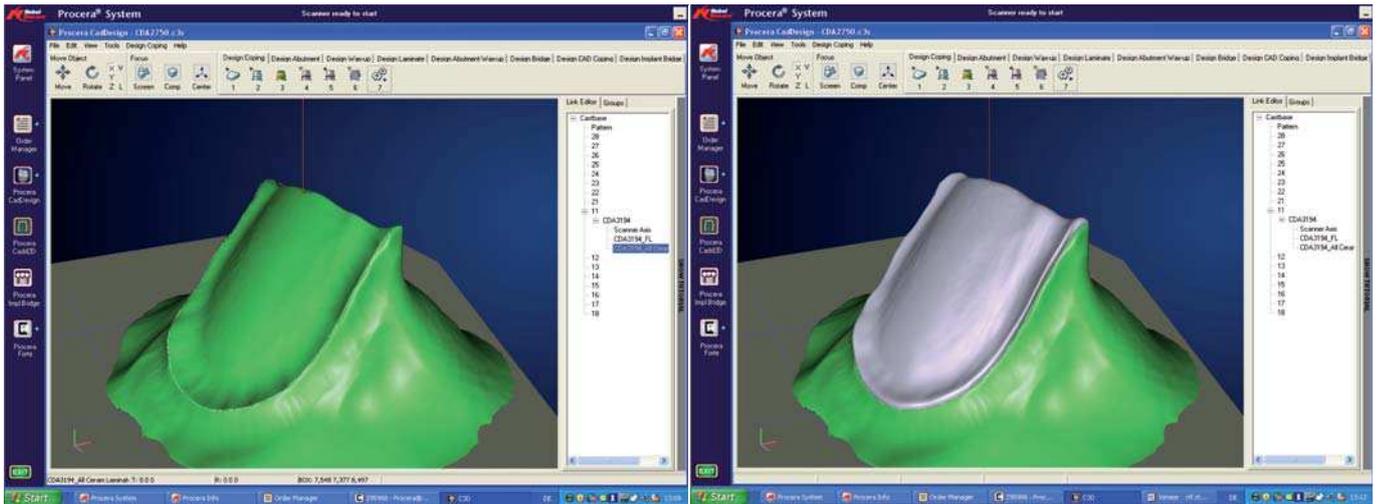
Abb. 3\_ Wachs-up.

Abb. 4a und b\_ Präparationshilfe.

Abb. 5\_ primosplint-Schiene mit

Provi-Material.

Abb. 6a und 6b\_ Meistermodell.



plan und die richtige Auswahl der Materialien erforderlich.

### Ausgangssituation

Bei einer Untersuchung an der Patientin stellte sich heraus, dass die starken Verfärbungen ihrer Zähne nicht oberflächlich sind, sondern sich durch den kompletten Zahn ziehen. Eine in der Kindheit liegende Erkrankung, die mit Doxyclean (ein Medikament gegen Infektionskrankheiten) behandelt wurde, war Ursache für die Farbanomalien in den Zähnen. Leider sind manchmal die Nebenwirkungen von Medikamenten für solche Veränderungen an den Zähnen verantwortlich.

Auch wünschte die Patientin eine Veränderung der Zahnstellung, sodass die Front insgesamt gleichmäßiger und regelmäßig erscheint. Da die kleinen Inzisiven mesial sehr nach innen gekippt waren, war dieser Wunsch nachvollziehbar.

Nötig war ein stabiles Material, um die Divergenzen mit der Keramik auszugleichen. Sehr dünne und kompakte Bereiche lagen hier recht eng beieinander. Auch wussten wir, dass in diesem Fall keine Chance bestand, mit einer Feldspatkeramik, egal ob CNC-gefräst oder gepresst, die starken Verfärbungen abzudecken.

### Material und Technik

Procera® Laminare der Firma Nobel Biocare sind als Aluminiumoxid-Schalen mit einer Stabilität von 700 MPa und einer Stärke von nur 0,25 mm zu beziehen. Die Laminare aus Aluminiumoxid haben den Vorteil, auch starke Verfärbungen an den Stümpfen abzudecken. Neben der Stabilität und der Abdeckung der Grundfarbe der Zähne sind ein graziles Design und eine perfekte Ästhetik mit einer idealen Transluzenz der Keramik notwendig, um ein natürliches sicheres Ergebnis zu bekommen.

Die CAD/CAM-Technik mit dem Forte Scanner ermöglichte die Herstellung graziler und präziser

Strukturen, die auch extremen Belastungen gewachsen sind.

So wurde zur weiteren Planung ein Situationsmodell mit einem Wax-up hergestellt, um die Form und Stellung der Zähne zu planen und mit der Patientin zu besprechen. Über das Wax-up wurde eine lichterhärtende Schiene aus primosplint (primotec, Bad Homburg) als Präparationshilfe für den Behandler gefertigt. Mithilfe einer solchen durchsichtigen Schiene hat der Behandler den Vorteil, bereits prüfen zu können, ob genügend Platz für die Keramik vorhanden ist.

Bei der Präparation ist darauf zu achten, dass die Ränder ausgedünnt und scharfe Winkel und Kanten geglättet sind. Es müssen leichte konusförmige axiale Wände geschaffen werden.

Nach der Präparation kann die primosplint-Schiene mit Vaseline isoliert werden. Das Provi-Material wird in die Schiene gespritzt und kann direkt auf die Präparation gesetzt und ausgehärtet werden. So spart der Behandler viel Zeit für die Herstellung der Provisorien. Diese Form konnte sich die Patientin schon einmal anschauen und somit schon zu diesem Zeitpunkt die Zahnstellungskorrektur sehen. Änderungswünsche konnten bereits jetzt berücksichtigt werden.

Auf dem Meistermodell mit den freigelegten und segmentierten Zähnen konnten wir anhand der Präparationshilfe noch einmal die Platzverhältnisse einzeln prüfen und kontrollieren, um unser Versprechen, das wir der Patientin mit der provisorischen Versorgung gezeigt hatten, auch wirklich einhalten zu können.

Schon zu diesem Zeitpunkt werden Formkorrekturwünsche sichtbar. Das Zusammenspiel zwischen Behandler und Zahntechniker als Team steht hier auf dem Prüfstand. So können Ausreden, die mit der gegenseitigen Übertragung von Schuldzuweisungen enden, erst gar nicht entstehen. Diese permanente Prüfung der Arbeitsunterlagen weist sofort jeden Teampartner auf ein Risiko oder eine Schwie-

Abb. 7a und 7b\_ Bildschirmdarstellung.

Abb. 8a–c\_ Veneers einzeln und auf dem Modell.

Abb. 9\_ Schichtung der Veneers.

Abb. 10a und 10b\_ Geschichtete Veneers auf dem Modell.

Abb. 11a und 11b\_ Einsetzschiene.

Abb. 12a und 12b\_ Endsituation.

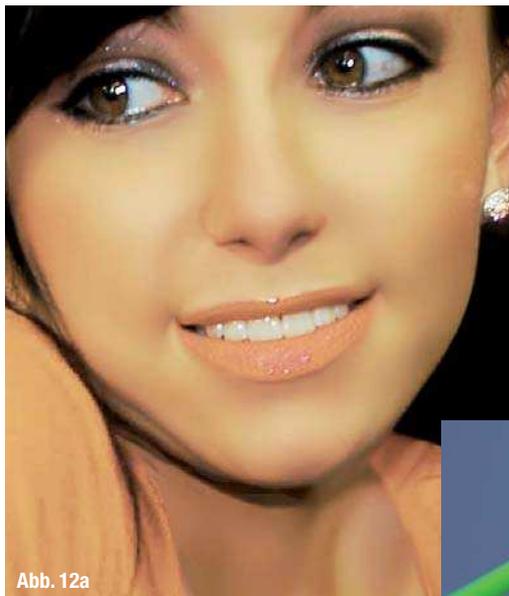


Abb. 12a

NobelRondo™ ist ein System zur Verblendung von Zirkonoxid und Aluminiumoxid. Das Material ist Teil des Procera® Vollkeramiksystems und sowohl für Veneers, Kronen und Brücken als auch für Implantatversorgungen geeignet. Einige bisherige Keramiksysteme, die als Gerüstwerkstoffe verwendet wurden, hatten die Optik einer Kachelkeramik. In den letzten Jahren gab es im Bereich der Verblendkeramik aber bedeutende Entwicklungen für die Materialkomponenten Aluminiumoxid und Zirkoniumdioxid: Ausgewogene Opaleszenz, Fluoreszenz und Transluzenz, die bis dahin unbekannte optische

rigkeit im Behandlungsablauf hin. Zeitnah und nicht erst nach Fertigstellung kann man immer am besten in die Prozesskette eingreifen und somit die maximalen Möglichkeiten nutzen. Wie heißt es doch so schön: Nur Verlierer brauchen Ausreden.

Die Zahnflächen wurden einzeln mit dem Forte Scanner eingescannt und im CAD-Modul bearbeitet. Der Kollege Computer zeigt dem Zahntechniker hierbei jeden noch so kleinen Formfehler und lässt weitere Arbeitsschritte gar nicht mehr zu. Präparationsgeometrien für die CAD/CAM-Technik sind nicht diskutabel. Entweder der Scanner kann die Fläche erfassen oder die Präparationsoberfläche wird nicht korrekt dargestellt. „Undercut“ – ein Wort mit großer Bedeutung im Bereich der CAM-Fertigung.

Nach der Konstruktion der Schalen am Rechner (CAD) sind die virtuellen Arbeiten erst einmal abgeschlossen. Alle Veneers sind als Datensätze auf dem Rechner vorhanden und könnten bei Bedarf jederzeit per Knopfdruck wieder neu in die Produktion geholt werden.

Nobel Biocare gewährt fünf Jahre Garantie auf die Procera® Produkte. Egal, wo sich ein Fehler eingeschlichen hat, auch wenn ein Kleber in dieser Zeit seinen Geist aufgibt. Der Datensatz wurde an die Produktionsstätte nach Schweden versandt, wo die Lamine aus Aluminiumoxid in einer Stärke von nur 0,25 mm hergestellt wurden.

Nach zwei Tagen wurden die Lamine aus Schweden zu uns ins Dentale Service Zentrum geliefert und wir konnten sofort nach der Passkontrolle der Schalen mit dem Verblenden beginnen.

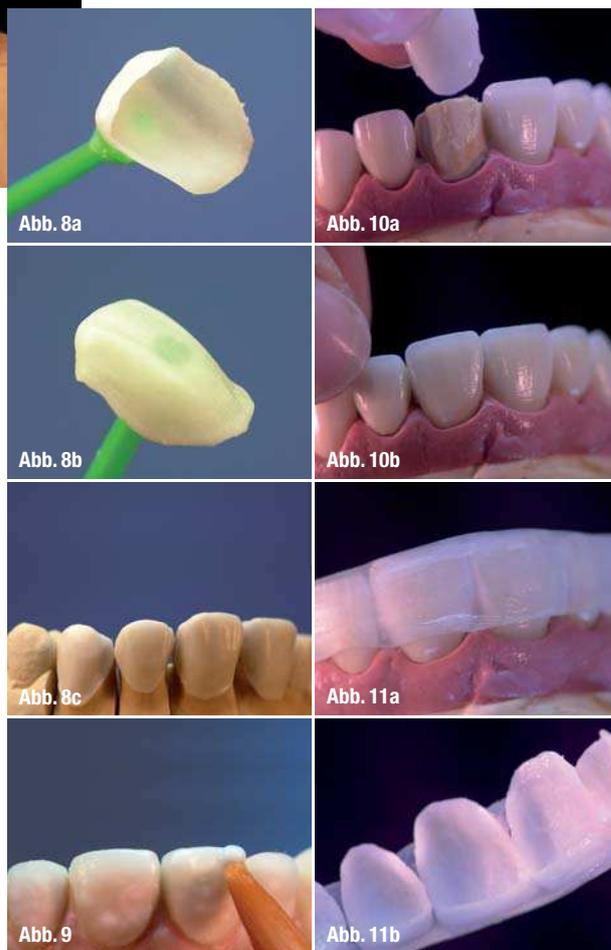


Abb. 8a

Abb. 10a

Abb. 8b

Abb. 10b

Abb. 8c

Abb. 11a

Abb. 9

Abb. 11b

Effekte für prothetische Versorgungen ermöglichen, wie z.B. „Thin Layer Effects“ und „Colored Translucency“. Wer diese besonders stabile Verblendkeramik (120 MPa) einmal ausprobiert, wird den Unterschied zu anderen Systemen schnell verspüren.

Mit der NobelRondo™ Alumina Verblendkeramik wurde eine Schneide-Schmelz-Schichtung individuell nach Zahnfarbe und dem Wunsch der Patientin entsprechend geschichtet und gebrannt.

Über den fertigen Veneers wurde eine neue primosplint-Schiene hergestellt, die dem Behandler als Einsetzschiene dient. Bei dieser Schiene wurden die Veneers nur zur Hälfte gefasst, damit der Behandler

die Möglichkeit hatte, alle sechs Veneers gleichzeitig einzuprobieren, ohne dabei ein Veneer zu verschieben. Das Reinigen der Keramikflächen und die endgültige Konditionierung erfolgt bei uns immer im Labor.

So kann keine nachfolgende Berührung dieser Klebefläche mit Speichel, Blut, Vaseline oder Ähnlichem die Klebefläche gefährden.

Der Keramiker/-in weiß genau, wie weit die zu klebenden Flächen konditioniert werden müssen und wo der Glanzbrand nicht verletzt werden soll. Das spart Zeit in der Praxis. Die adhäsive Befestigung ist häufig die dentale Hürde, die bei der Vollkeramikversorgung genommen werden muss. Am Schluss kann dann auch die retentive Verankerung den Kaukräften nicht mehr standhalten und die Keramikveneers verlieren ihre Fassung. Fehler in der letzten Sekunde und das Spiel fängt von Neuem an.

Nachdem die Patientin und der Behandler die Arbeit perfekt fanden, wurden die Veneers gereinigt und zurück in die Einsatzschiene gesetzt. Da die Aluminiumoxid-Schalen mit C-Link®, einem Haftvermittler, behandelt worden waren, brauchten sie nicht neu konditioniert werden. Sie wurden nur mit Alkohol oder mit Phosphorsäure gereinigt, so werden die organischen Verbindungen auf der Oberfläche eliminiert. Die Veneers konnten mithilfe der Einsatzschiene gleichzeitig mit Panavia F 2,0 light eingesetzt und durch die lichtdurchlässige Schiene angehärtet werden. Da sie zum Zahnhals hin freilagen, konnten Überschüsse problemlos entfernt werden. Nach der abschließenden Kontrolle wurden die Veneers definitiv ausgehärtet.

Klebrückstände auf der Keramik, die sich nicht einfach entfernen lassen, deuten immer auf eine, über den Rand in die Verblendfläche hineinragenden, Überkonditionierung hin. Richtig konditioniert lässt sich das Composite mit einem Skalpell oder



Abb. 12b

auch gut mit einem Ultraschallgerät im Mund entfernen. Das Wegschleifen von Überschüssen wird immer auch die Glasur der Keramik mit verletzen und muss sehr aufwendig auspoliert werden. Schade, das kostet Zeit und nimmt auch ein wenig die Halsfarbe mit weg.

Durch die perfekte Planung mit Patientin, Behandler und dem Labor wurde, ohne Kompromiss, ein perfektes Ergebnis erreicht und die Patientin war glücklich und zufrieden.

#### \_Kontakt

cosmetic  
dentistry

#### Christina Ketzinger

1. Dentales Service Zentrum  
Ludwig-Erhard-Str.7b  
37434 Gieboldehausen  
Tel.: 0 55 28/20 17 70

ANZEIGE

# SCHNELL SANFT SICHER STRAHLEND VERBESSERTE PATENTIERTE GELTECHNOLOGIE



Rufen Sie uns gebührenfrei an  
**0800 - 189 05 87**

Besuchen Sie uns im Internet  
**www.britesmile.de**

Nutzen Sie unseren vor-Ort Service  
**www.britesmile-mobil.de**

## Die sichere Zahnaufhellungsmethode für Experten aus der Zahnheilkunde!

### Starterpaket-Angebot:

- BriteSmile-Tower kostenlos als Leihgabe,
- 5 Prozeduren inklusive Behandlungs-Kits,
- 50 Patienten- und Nachsorge-Faltblätter,
- Faltdisplay und BriteSmile Poster,
- Erwähnung auf unserer Website [www.britesmile.de](http://www.britesmile.de),
- ein Behandlungs-Kit gratis bei Zahlung der Starterpaketrechnung innerhalb von 8 Tagen.

Ihre Investition: € 1.075,00  
(exkl. MwSt. und Installation)

**BRITE SMILE**  
It's easy. It works.

# Definitive Vollkeramik- kronenversorgung mit Befestigungscomposite

Autor \_ ZA Urs Kühne

**\_Nichts unterstreicht eine** positive Ausstrahlung mehr als das Gefühl, ein gesund aussehender Mensch zu sein. Jede Form von Zahnersatz stellt den Behandler immer wieder vor das Problem der psychologischen Akzeptanz des einzugliedernden Zahnersatzes. Die innovative Zahntechnik ermöglicht mittlerweile völlig metallfreie Restaurationen in der Kronen- und Brückenprothetik. Damit die Versorgung nicht nur funktionell, sondern auch ästhetisch eine optimale Restauration im Munde des Patienten darstellt, ist die adhäsive Befestigung mit dem Compositezement Vitique eine sehr gute Wahl.

## **\_Fallbeispiel**

Der Prämolare 15, seit 18 Jahren als Teilkronen aus einer Edelmetall-Legierung, soll neu versorgt werden. Die Patientin wünscht eine metallfreie Restauration.

## **\_Vorgehensweise Step-by-Step**

Nach der Situationsabformung der OK- und UK-Zähne mit Alginate erfolgte eine Infiltrationsanästhesie und das Entfernen der Goldrestauration. Die Kavität an 15 wird für eine Aufbaufüllung mit LuxaCore vorbereitet. Bei Trockenlegung und Isolieren der Kavität mit einem Matrizenband wird der Defekt mit einem selbstkonditionierenden Adhäsiv (Contax) behandelt. Im Anschluss wird die Kavität mit dem Material LuxaCore in der Dentin Farbe A3 mittels einer Smartmix-Kartusche direkt appliziert und 40 Sekunden auspolymerisiert. Somit ist der Prämolare für die Präparation vorbereitet.

Das Präparieren erfolgt systematisch mit dem „Göttlinger Präparationssatz“. Die Präparationsinstrumente weisen eine definierte marginale Schnitttiefe von 0,6, 0,8 bzw. 1,0 mm auf. Durch formkongruente Finierer ergibt sich eine geeignete Oberflächenqualität des Stumpfes. Die anwendungsbezogene Zusammensetzung der Präparationsinstrumente in einem mit Pictogrammen bedruckten Ständer ermöglicht die schnelle und gezielte Auswahl der für die Präparation erforderlichen Instrumente. Nach erhaltener Präparation wird das Arbeitsgebiet gesäubert und die Situationsabformung wird jetzt als Formteil mit Luxatemp-Kunststoff an 15 gefüllt und exakt im Munde reponiert.

Das Luxatemp-Material wird mittels eines Kartuschensystems direkt in die Abformung eingebracht, und zwar langsam von der Tiefe in der Negativform, bis der Prämolare 15 gefüllt ist. Hier ist stets darauf zu achten, dass die Kanüle immer im Material eingetaucht bleibt, um ein blasenfreies Provisorium zu gewährleisten. Nach ca. zwei bis drei Minuten Verweilzeit im Mund wird die Abformung entnommen. Das Provisorium wird in einer zehnminütigen Bearbeitungszeit mit einer speziellen Composite-Fräse und einem Oberflächenversiegeler (Luxatemp-Glaze Et Bond) fertiggestellt. Nach der Abformung mit dem Honigum-Material wird die temporäre Krone eingepasst und mit dem eugenolfreien Befestigungszement TempoCem NE auf dem Präparationsstumpf fixiert. Zuvor wird die Stumpffarbe mit einem Farbschlüssel dokumentiert. Sind alle Zementüberschüsse entfernt, erfolgt die Zahnfarbestimmung mit dem VITA 3D-Master und deren Dokumentation.

**Abb. 1** \_ Klinische Ausgangssituation. Der mit einem Goldinlay versorgte Prämolare wird mit einer vollkeramischen Krone versorgt.

**Abb. 2** \_ Kavität nach Entfernung des Inlays.

**Abb. 3** \_ Einfüllen des Stumpfaufbaumaterials DMG LuxaCore.





Ist die zahntechnische Herstellung der vollkeramischen Krone, hier eine CAD/CAM-konstruierte Krone aus einem Tri-Lux Block, vollendet, erfolgt die Eingliederung der Restauration. Das Provisorium wird entfernt und die Vitalität des präparierten Zahnes wird überprüft. Es folgt eine Infiltrationsanästhesie und der Zahnstumpf wird gesäubert. Durch das reizfreie Provisorium zeigt sich die marginale Gingiva in einer guten Verfassung. Die Krone wird nun mit einem Feinsilikon (FitChecker) auf ihre Passung überprüft.

Als nächster Schritt erfolgt die Prüfung der Farbwirkung der Krone in Situation. Zunächst wird die Krone mit der transparenten Try-In-Paste einprobiert. Sollte eine Farbkorrektur notwendig sein, so erfolgt eine entsprechende Farbkorrektur mit der eingefärbten Try-In-Paste. Nach der Einprobe werden die Restauration und der präparierte Zahn gründlich mit Wasserspray gereinigt.

Da es sich um eine vorgefertigte Feldspatkeramik handelt, muss die Kroneninnenfläche mit einem Flusssäuregel konditioniert werden. Nach ca. 60 Sekunden Einwirkzeit wird die Krone unter Wasser gesäubert und getrocknet. Es folgt jetzt eine Silanisierung mit dem Präparat DMG Silane. Zeitgleich wird der gereinigte Zahnstumpf mit einem selbstkonditionierenden Adhäsiv (Contax) behandelt. Nach dieser Vorbereitung wird die Krone mit der Vitique-Basis-Paste in A2,5 gefüllt. Dieser Farbton wurde zuvor mit der Try-In-Paste geprüft und für ideal erachtet. Die Restauration wird eingesetzt und mit leichtem Druck auf dem Stumpf in Endposition gebracht.

Eine kurze Vorpolymerisation (2 bis 3 Sek.) ermöglicht jetzt das Entfernen der groben Überschüsse mit dem Scaler. Zur Vermeidung einer Sauerstoffinhibierung wird ein Sauerstoffschutzgel (Vitique Try-In-Paste) aufgetragen und die Restauration wird vollständig polymerisiert (40 Sek. je Zahnfläche). Die Überschussentfernung erfolgt dann z.B. mit feinen Diamantfinierern, Finierstreifen und flexiblen Scheiben mit ab-

nehmbarer Körnungsgröße. Eine Hochglanzpolitur des Restaurationsrandes erfolgt mit Polierpaste und Polierkelch. Abschließend wird die Okklusion im Mund überprüft und gegebenenfalls nachgearbeitet und poliert.

### \_Fazit

Das Vitique-System steht für seine besonders einfache und wirtschaftliche Anwendung für die definitive Befestigung von Veneers, Kronen, Brücken und Inlays im hoch ästhetischen Anwendungsbereich der Zahnmedizin. Als Vorzüge möchte ich folgende Besonderheiten nochmals darstellen:

- \_ eine große Variationsbreite durch die acht Farben in drei Opazitätsstufen
- \_ die exakte Übereinstimmung von Zement und Try-In-Pasten
- \_ je nach Indikation zwei verschiedene Katalysatorkonsistenzen
- \_ das wirtschaftliche automatische Anmischen sowohl für die Licht-/Dualhärtung
- \_ die direkte, blasenfreie Applikation des Materials und
- \_ die besonders angenehme Überschussentfernung.

Das Material ist röntgenopak und bietet dem Behandler/-in eine gute Kontrolle der Klebefuge und ggf. ein sicheres Auffinden von Zement-Überhängen. Die Vielzahl der Try-In-Pasten ermöglicht eine optimale Auswahl des definitiven Befestigungsmaterials und sichert somit ein optimal ästhetisches Gesamtergebnis der Restauration.

Der ästhetische Vorteil von Vitique liegt in der Anwendung bei transluzenten Restaurationen (vollkeramische Systeme). Der Anspruch höchster Farbästhetik wird vor allem im klinisch schwierigen anterioren Bereich sichergestellt.

Die Natürlichkeit des Lächelns ist für mich als Zahnarzt das größte Kompliment für eine gelungene Restauration.

**Abb. 4\_** Systematische Stumpfpräparation.

**Abb. 5\_** Einprobe der vollkeramischen Krone mit Vitique Try-In-Paste.

**Abb. 6\_** Reinigung und Konditionierung des Zahnstumpfes mit DMG Contax.

<b>_Kontakt</b>	<b>cosmetic</b> <small>dentistry</small>
<p><b>ZA Urs Kühne</b>                  Stahltwiete 23                  22761 Hamburg                  Tel.: 0 40/85 08 04 55                  E-Mail:                  kontakt@zahnarzt-urs-kuehne.de</p>	

**Abb. 7\_** Lichthärten von DMG Contax.

**Abb. 8\_** Entfernen der groben Überschüsse mit einem Scaler.

**Abb. 9\_** Restauration einen Tag nach der Eingliederung.



# Restaurationen mit Giomer – Ästhetische Ergebnisse mit der „flowable frame technique“

Autoren\_Uwe Diedrichs, Dr. Sushil Koirala

Spätestens seit der Veröffentlichung der klinischen Studie von Gordan et al. 2007 mit hervorragenden Ergebnissen für Beautifil und FL-Bond über den für Füllungsmaterialien außergewöhnlich langen Beobachtungszeitraum von acht Jahren<sup>1</sup> stoßen die Giomer-Produkte (Fa. SHOFU) auch in Deutschland auf ein verstärktes Interesse. Gleichwohl herrscht eine gewisse Verunsicherung in der Kollegenschaft, welcher Werkstoffklasse diese Restaurationsmaterialien zuzuordnen seien. Es erscheint daher geboten, diese Produkte zunächst einmal vorzustellen und zu klassifizieren.

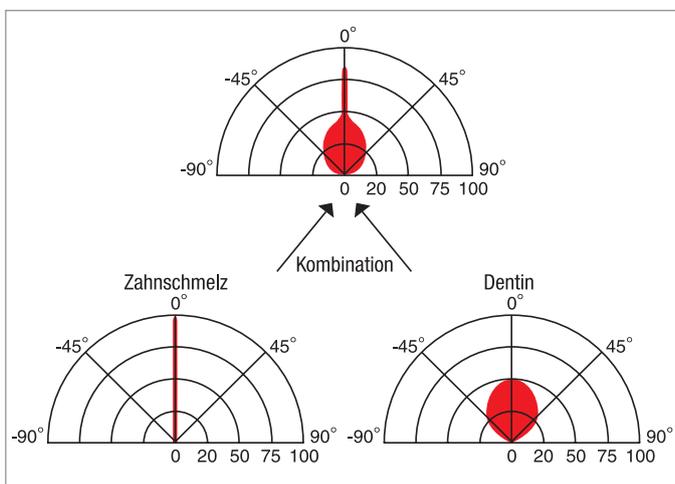
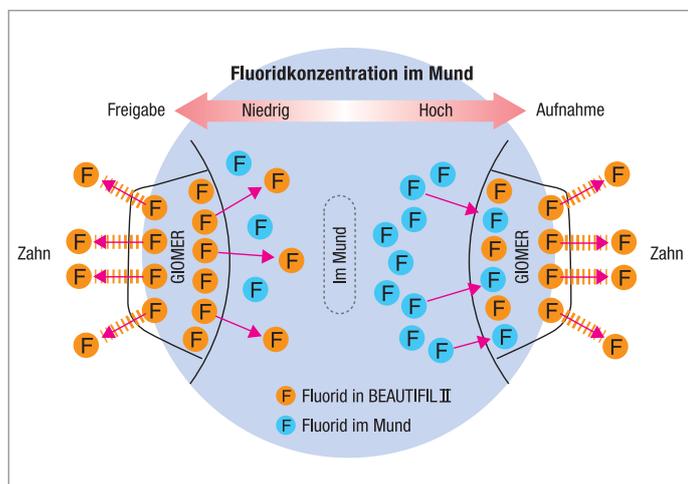
Die hier betrachteten Giomer-Produkte basieren auf einer Technologie, die deren Füllkörper mit einer speziellen Oberflächenbeschichtung versieht. Im Rahmen dieser Beschichtung wird, vereinfacht gesagt, eine Glas-Ionomer-Reaktion im Herstellungsprozess vorweggenommen. Es kommt zu einer sogenannten PRG-Beschichtung („pre-reacted glass ionomer“) der Füllkörper. Diese PRG-Beschichtung verleiht dem damit ausgestatteten Restaurations- bzw. Bondingmaterial je nach Konzentrationsgefälle die Eigenschaft, Fluorid an das umgebende Milieu abzugeben und auch wieder aufzunehmen (Abb. 1) und zwar in vergleichbaren Ausmaßen, wie dies von klassischen Glas-Ionomer-Zementen bekannt ist.

Beautifil II ist definitionsgemäß als Submikrometer-Hybridkomposit einzustufen. Zu 68,6 Volumenprozent sind multifunktionale Glasfüllstoffe enthalten, die zur Hälfte aus PRG-beschichteten Füllern auf der Basis von Fluorboraluminium-Silikatglas bestehen. Die Partikelgröße variiert vom Nanobereich mit 0,01 µm bis zu 4,0 µm und beträgt im Mittel 0,8 µm. Die organische Matrix besteht aus bis-GMA und TEGDMA.

Die Produktpalette von Beautifil II erstreckt sich dabei vom klassischen Füllungskomposit in 4,5-Gramm-Einzelspritzen oder Tips à 0,25 Gramm über Flow-Materialien in zwei Viskositätsstufen bis zu einer ebenfalls fließfähigen Opak-Variante in zwei Helligkeiten.

Abb. 1\_ Fluoridfreisetzung und -aufnahme ohne Degradation aus der Giomer-Restaurationsmaterialien.

Abb. 2\_ Lichtleitungseigenschaften der Beautifil II Universalmassen im Vergleich zu Schmelz und Dentin.



# Keramik braucht Köenner. Vitique - Made by DMG.



 **DMG**

## Vitique

Wer sich für eine keramische Versorgung entscheidet, erwartet Perfektion. Vom Zahnarzt. Vom Zahntechniker. Und von den eingesetzten Materialien. Vitique ist ein Premium Befestigungs-Composite für alle Arten von Keramik. Dank innovativer Applikationsform wird aus der lichthärtenden Basis durch einfaches Anclippen des Katalysators eine dualhärtende Variante. Außerdem bietet Vitique brillante Farben und einzigartig leichte Überschussentfernung. Kurz: Vitique kann, was Köenner fordern.

**DMG. Ein Lächeln voraus.**





- Abb. 3\_** Ausgangssituation Frontzahntrauma 11.
- Abb. 4\_** Detailansicht: frakturiertes inzisales Drittel des Zahnes 11.
- Abb. 5\_** Inzisale Ansicht der Fraktur, die den kleinen Anteil an Dentinwunde zeigt.
- Abb. 6\_** Relative Trockenlegung mit Watterollen und Wangenhalter.
- Abb. 7\_** Schmelzanschrägung zur Vergrößerung der Verbundfläche.
- Abb. 8\_** Bei nahezu ausschließlichem Schmelzanteil als Bondingsubstrat wird empfohlen, die Wirkung des selbststützenden Primers durch eine vorhergehende Ätzung mit Phosphorsäure-Gel zu erhöhen.
- Abb. 9\_** Die geätzte Zahnoberfläche erscheint kreidig weiß.
- Abb. 10\_** Auftragen von Primer und Bonder auf die vorab geätzten Zahnanteile.
- Abb. 11\_** Lichtpolymerisation der Bondingschicht mit einer LED-Lampe für 10 Sekunden.

FL-Bond II ist das dazugehörige Zwei-Schritt-Adhäsivsystem mit selbststützendem Primer und separat zu applizierender Bonder-Komponente, also der sechsten Generation, Typ I zuzuordnen. Der ethanolbasierte Primer ist mit funktionellen Carbon- und Phosphorsäuremonomeren ausgestattet. Der Bonder besteht aus UDMA, TEGDMA und 2-HEMA und ist aufgrund seines Gehaltes an PRG-beschichteten Füllkörpern auch in die Giomer-Produktkategorie einzuordnen. Dieser Anteil führt zu einer im Hinblick auf die radiologische Sekundärkaries-Diagnostik vorteilhaften Röntgenopazität und auch im Adhäsivsystem zu der Eigenschaft der stabilen Fluoridfreisetzung und -aufnahme.

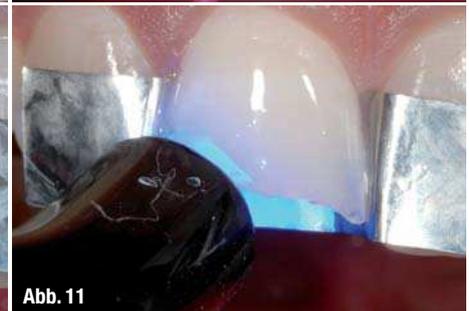
### Ästhetik

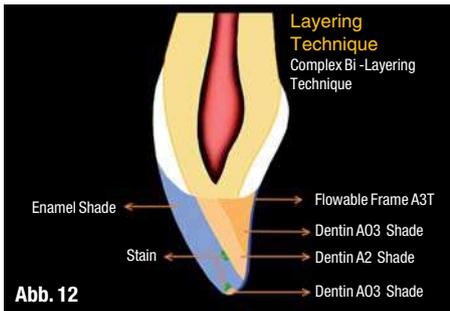
Beautifil II steht in acht VITA-Shades und vier weiteren Spezialfarben zur Verfügung. Neben den Universalmassen in A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2 und C2 wird für die Restauration von gebleichten Zähnen die Farbe „bleaching white“ angeboten. Insbesondere

für den Einsatz in der Mehrschichttechnik stehen opake Dentinmassen in A2 und A3 (A20, A30) sowie eine Universal-Schmelzmasse (Inc) mit hohen Transluzenzwerten zur Verfügung. Die besonders natürliche Erscheinung verdanken diese Restaurationen jedoch den durch die speziellen Füllkörperstrukturen imitierten Lichtleitungseigenschaften des natürlichen Zahnes. So findet bei den Universalmassen sowohl eine schmelzähnliche geradlinige Lichttransmission als auch eine dentinähnliche Lichtstreuung statt (Abb. 2). Ferner haben die Füllungsmaterialien eine dem natürlichen Zahn vergleichbare Fluoreszenz.

„What you see is what you get.“

Bei der klinischen Anwendung ist eine hohe Vorhersagbarkeit des ästhetischen Endergebnisses gewährleistet, weil die Beautifil-Materialien bei der Polymerisation farbtreu sind. „What you see is what you get“: Schon bei der Modellation oder Schichtung kann die endgültige Farbwirkung beurteilt werden. Prinzipiell ist das Material aufgrund der schon beschriebenen Lichtleitungseigenschaften für ästhetische Ergebnisse ohne aufwendige Mehrfarb-Einsätze ausgelegt. Bei lebhafteren Farbverläufen





kann es dennoch erforderlich werden, eine Mehrfarbschichtung vorzunehmen.

### Klinische Anwendung

Weitere Erleichterungen ergeben sich durch die hervorragenden Handling-Eigenschaften des Materials. Es kann aufgrund der angenehmen, nicht primär temperaturabhängigen Thixotropie sehr gut modelliert werden, ohne dass es zum Abreißen oder „Bröckeln“ der Materialschicht kommt. Zudem fällt die Adaption sowohl „frei Hand“ als auch in Verbindung mit Matrizensystemen sehr leicht, da die jeweilige Komposit-Portion nicht am Instrument haftet.

Beautifil II kann dabei universell für Restaurationen der Klassen I, III, IV und V sowie im Rahmen der allgemeinen Indikationsstellungen für Kompositrestaurationen auch der Klasse II eingesetzt werden. Ferner ist es hervorragend für direkte ästhetische Korrekturen der Zahnform und -stellung sowie Verblendreparaturen geeignet. Bei Restaurationstärken von über zwei Millimeter muss in Inkrementen lichtpolymerisiert werden.

Die dünnfließendere Flow-Variante „F 10“ und die zähfließendere Variante „F 02“ sind farblich opti-

mal auf Beautifil II abgestimmt und bringen alle genannten Vorteile der Giomer-Produktkategorie mit sich. So werden auch die Indikationen Fissurenversiegelung, Füllungs-Lining, Zahnhals- und kleinere Glattflächendefekte sowie die „flowable frame technique“ bedient.

### Fallpräsentation

Ein 17-jähriger Patient stellte sich mit einem frakturierten mittleren Schneidezahn 11 in unserer Klinik vor. Der Patient verspürte keine akuten Schmerzen oder Überempfindlichkeiten und nur ein kleiner Teil der Dentinoberfläche war freigelegt. Sowohl der Patient als auch seine Eltern waren sehr um die Zahnästhetik des Jungen besorgt. Nachdem verschiedene Behandlungsmöglichkeiten besprochen worden waren, entschied man sich für eine direkte kosmetische Restauration.

Die wesentlichen klinischen Herausforderungen in diesem Fall waren eine geeignete Farbauswahl, die Kaschierung der Restaurationsränder sowie die Erlangung einer natürlichen Oberflächenstruktur. Wir entschieden uns für die Flowable Frame Technique (FFT) mit Beautifil Flow A3T, um eine geeignete palatinale Basis für die Schichttechnik zu ge-

**Abb. 12\_** Der Schichtungsplan.

**Abb. 13\_** Ein AZ-Streifen wird zur Formgebung des Flow-Komposits angelegt.

**Abb. 14\_** Fixierung des Streifens von palatinal mithilfe des Zeigefingers während der Applikation des Flow-Komposits.

**Abb. 15\_** So wurde mit dem „flowable frame“ eine palatinale Basis geschaffen, um den Aufbau der Dentinschicht zu vereinfachen.

**Abb. 16\_** Ausdünnen und Konturieren des „flowable frame“ mit einem Diamantschleifkörper.

**Abb. 17\_** Der fertig ausgestaltete „flowable frame“.

**Abb. 18\_** Erneutes Applizieren der Bonding-Komponente.

**Abb. 19\_** Nach der Lichtpolymerisation der Bonding-Komponente wird Beautifil II Opak-Dentin A30 auf die Frakturkante aufgetragen.

**Abb. 20\_** Die Dentinschicht wird nun in Inkrementen aufgebaut.





Abb. 21



Abb. 22



Abb. 23



Abb. 24



Abb. 25



Abb. 26

**Abb. 21** Applikation einer dünnen Schicht Opak-Dentin A30 sowie orangefarbener Effektmasse an der Inzisalkante.

**Abb. 22** Komplettierung der Dentinschicht mit Beautifil A2.

**Abb. 23** White stain Effektmasse wurde eingelegt, um die Frakturlinie zu kaschieren und den Farbeffekt im Nachbarzahn zu imitieren.

**Abb. 24** Zum Abschluss wurde die Schmelzschicht aufgetragen.

**Abb. 25 und 26** Die Restauration nach der Politur und Hochglanzpolitur mit den grünen und roten Scheiben des Super-Snap Rainbow-Kits (SHOFU Dental).

**Abb. 27** Ein in Farbe, Form und Oberflächenstruktur begeisterndes Ergebnis: Der restaurierte Zahn 11 mit einer als solche nicht wahrnehmbaren Kompositrestauration.

**Abb. 28** Das Endergebnis – hochästhetisch.

stalten. Beautifil II in den Farben A30 und A2, orange und white stain Effektmassen sowie Beautifil II Universal-Schmelzmasse Inc wurden verwendet, um mit einer nicht als solche wahrnehmbaren Restauration die gewünschte Ästhetik zu erzielen. Die Abbildungen 3 bis 27 demonstrieren Schritt für Schritt das methodische Vorgehen bei dieser Behandlung.

### Zusammenfassung

Mit FL-Bond II und den Füllungsmaterialien der Beautifil-Reihe steht ein modernes und sicheres Restaurationssystem zur Verfügung, das alle konservierend-restaurativen Indikationen bedienen kann. Die patentierte Füllertechnologie bietet mit seinem protektiven Potenzial einen wirksamen Schutz vor Sekundärkaries und gleichzeitig einen lichtoptischen Effekt, der in den meisten Fällen für eine ästhetisch ansprechende Restauration keine Mehrfarbsätze erforderlich macht. Gleichwohl ist die Produktpalette so ausgelegt, dass auch

anspruchsvolle Mehrfarbschichtungen realisiert werden können. Die hervorragenden Handling-Eigenschaften erleichtern in solchen Fällen die akzentuierte Verarbeitung. Für die Vertiefung in die hier demonstrierte Restaurationstechnik sei das aktuelle Buch<sup>2</sup> von Dr. Koirala empfohlen. Das gezeigte Fallbeispiel stammt von Dr. Koirala. Die Rechte an allen Bildern und dem Text liegen bei Dr. Koirala.

### Literatur

cosmetic  
dentistry

- [1] Gordan V. V., Mondragon E., Watson R. E., Garvan C., Mjör I. A.: A clinical evaluation of a self-etching primer and a giomer restorative material. Results at eight years. J Am Dent Assoc 138: 621, 2007  
[2] Koirala S., Yap A.: A clinical guide to direct cosmetic restorations with giomer. Dental Tribune International, Leipzig 2008 (ISBN 978-3-00-024583-1)



Abb. 27



Abb. 28

## Programm

### FREITAG 30. Oktober 2009

14.00–14.05 Uhr	Eröffnung
14.05–14.50 Uhr	<b>Prof. Dr. Thomas Sander/Hannover</b> Medizin im Wandel – ästhetisch/kosmetische Zahnmedizin im bewegten Gesundheitsmarkt
14.50–15.35 Uhr	<b>Prof. Dr. Karl-Heinz Kunzelmann/München</b> Adhäsivtechniken
15.35–15.45 Uhr	Diskussion
15.45–16.15 Uhr	Pause
16.15–16.45 Uhr	<b>Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa/Berlin</b> Ästhetische Front- und Seitenzahnrestauration mit Keramik
16.45–17.30 Uhr	<b>OA Dr. Martin Groten/Tübingen</b> Klinische Aspekte vollkeramischer Restaurationen – Praktisches Vorgehen
17.30–18.15 Uhr	<b>OA Dr. Christian Gernhardt/Halle (Saale)</b> Ästhetische und funktionelle Aspekte der postendodontischen Versorgung – Adhäsive Aufbauten, Glasfaserstifte, indirekte Restaurationen
18.15–18.30 Uhr ab 18.30 Uhr	Diskussion <b>Get-together/Abendveranstaltung</b>

### SAMSTAG 31. Oktober 2009

10.00–10.45 Uhr	<b>OA Dr. Wael Att/Freiburg im Breisgau</b> Implantatgestützter Zahnersatz – Ästhetische Aspekte
10.45–11.15 Uhr	<b>Prof. Dr. Lothar Pröbster/Wiesbaden</b> Vollkeramische Restaurationen – Anwendungsspektrum, Bewertung der Systeme aus klinischer Sicht
11.15–11.30 Uhr	Diskussion
11.30–12.00 Uhr	Pause
12.00–12.30 Uhr	<b>Dr. Andres Baltzer/Rheinfelden (CH)</b> Farbestimmung – Farbnahme, Farbkommunikation, Farbproduktion, Farbkontrolle
12.30–13.00 Uhr	<b>Dr. Catharina Zantner/Berlin</b> Ästhetische Front- und Seitenzahnrestauration mit Komposit
13.00–13.30 Uhr	<b>Dr. Jürgen Wahlmann/Edewecht</b> Perfect Smile – Veneers – State of the Art
13.30–13.45 Uhr	Abschlussdiskussion

Die Veranstaltung entspricht den Leitsätzen und Empfehlungen der BZÄK und dem Beschluss der KZVB einschließlich der Punktebewertungsempfehlung des Beirates Fortbildung der BZÄK und DGZMK. Bis zu 8 Fortbildungspunkte.

## Organisatorisches

### VERANSTALTER



### ORGANISATION/ANMELDUNG

**OEMUS MEDIA AG**  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08  
Fax: 03 41/4 84 74-2 90  
event@oemus-media.de, www.oemus-media.de

### VERANSTALTUNGsort

**DORINT PALLAS WIESBADEN**  
Auguste-Viktoria-Straße 15, 65185 Wiesbaden

### KONGRESSGEBÜHR

**Kursgebühr** 390,00 € zzgl. MwSt.  
(inkl. Verpflegung, Abendveranstaltung mit Transfer, Snackbuffet und Getränken)  
Frühbucherrabatt bei Anmeldung bis 18. September 2009: 50,00 € auf die Kursgebühr

### HINWEIS

Nähere Informationen zum Programm, den Allgemeinen Geschäftsbedingungen und Übernachtungsmöglichkeiten finden Sie auf [www.oemus-media.de](http://www.oemus-media.de) Änderungen des Programms vorbehalten!

## ANMELDEFORMULAR PER FAX AN 03 41/4 84 74-2 90

Für den Kurs **dental days 2009** am 30./31. Oktober 2009 in WIESBADEN melde ich folgende Personen verbindlich an:

Name/Vorname \_\_\_\_\_

Name/Vorname \_\_\_\_\_

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.

Datum/Unterschrift \_\_\_\_\_

Praxisstempel

# Marktinformation

my magazin

## Ready for Take off - my magazin im Oktober wieder on board

Im Monat März ging das im Hochglanzformat erscheinende my magazin zum sechsten Mal als Bordmagazin in die Luft. Von nahezu allen großen deutschen Flughäfen aus startete es als Bordlektüre für die Passagiere der Cirrus Airlines – Partner der Lufthansa für Businessflüge. Wie gewohnt informierte die Publikumszeitschrift der Oemus Media AG journalistisch exakt aufbereitet im trendigen Layout über die gängigen Verfahren der ästhetischen Chirurgie und der ästhetisch/kosmetischen Zahnmedizin. Die Resonanz der Fluggäste auf die bisherigen Ausgaben des mymagazins war überaus positiv und hat gezeigt, dass die direkte Verbreitung von Kunden/Patienteninformationen



in den Sitztaschen der Flugzeuge überdurchschnittlich hohe Aufmerksamkeit findet. Auch dieses Mal nutzten wieder zahlreiche Kliniken und Praxen die Gelegenheit, sich auf eine neue Weise einem breiten Publikum zu präsentieren. Aufgrund des großen Erfolges wird es in diesem Jahr noch ein weiteres mymagazin zum Thema „Schönheit“ geben, das im Oktober erneut als Fluggastmagazin abhebt und, in einem erweiterten Verteiler, auch bei renommierten Hotelketten verbreitet wird. Interessierte Kliniken und Praxen sollten sich aufgrund der begrenzten Kapazitäten für Porträts rechtzeitig mit dem Verlag in Verbindung setzen. Informationen zum my magazin erhalten Sie über die unten stehende Adresse.

zum Thema „Schönheit“ geben, das im Oktober erneut als Fluggastmagazin abhebt und, in einem erweiterten Verteiler, auch bei renommierten Hotelketten verbreitet wird. Interessierte Kliniken und Praxen sollten sich aufgrund der begrenzten Kapazitäten für Porträts rechtzeitig mit dem Verlag in Verbindung setzen. Informationen zum my magazin erhalten Sie über die unten stehende Adresse.

### Oemus Media AG

Frau Heike Isbaner

Tel.: 03 41/4 84 74-2 21

E-Mail: [h.isbaner@oemus-media.de](mailto:h.isbaner@oemus-media.de)

American Dental Systems

## Optischer Quantensprung: Personalisierbare Lupenbrillen

Die Lupen sind beim TTL-System nicht auf die Brillengläser aufgekittet, sondern sie werden durch das Glas hindurch befestigt. Auf diese Weise befindet sich das Okular im optimalen Abstand zur Pupille, und dies sozusagen „barrierefrei“. Die TTL-Binokulare werden nach Maß angefertigt, somit werden charakteristische Merkmale des Anwenders wie Pupillenabstand, Arbeitsabstand, Neigungswinkel oder Dioptrienkorrektur berücksichtigt. Bereits mit einer TTL-Brille Galileischer Bauart mit einer 2,5-



fachen Vergrößerung lassen sich durch die guten Produkteigenschaften (Helligkeit, Sehfeld, Schärfentiefe) die professionellen Leistungen deutlich steigern. Das Prismen-System mit einer 3,5-fachen bzw. 4,5-fachen Vergrößerung weist eine noch höhere optische Qualität auf und ermöglicht dem Behandler auch die kleinsten Einzelheiten im Arbeitsfeld zu beobachten. Die nach Maß angefertigten TTL-Lupenbrillen bieten eine hochauflösende, reflexfreie Optik neben höchstem Tragekomfort.

### American Dental Systems GmbH

Johann-Sebastian-Bach-Straße 42

85591 Vaterstetten

Tel.: 08106/300-300; Fax: -310

E-Mail: [info@ADSystems.de](mailto:info@ADSystems.de)

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

Oemus Media

## cosmetic dentistry ab sofort als E-Paper im Internet

Das Zauberwort heißt E-Paper. PDF-Dateien werden mit wenigen Mausklicks zu interaktiven Flash-Publikationen und um sinnvolle Lesefunktionen erweitert. Damit können Sie überall auf der Welt Ihre „druckfrische Ausgabe“ der cosmetic dentistry lesen. Sie benötigen lediglich einen Internetanschluss und einen aktuellen Browser. Die Online-Ausgabe ist genau wie die „echte“ Print-Publikation anzusehen. Das Original-Layout sowie eine realistische Blätterfunktion sorgen für ein natürliches Leseverhalten.

Wer sich für das Angebot interessiert, muss mit keinen weiteren Kosten rechnen – unser Angebot ist völlig kostenfrei. Bereits wenige Tage nach dem Erscheinen stehen Ihnen die Online-Ausgaben unserer Publikationen mit allen Informationen zur Verfügung. Lesen Sie unsere Zeitungen und Zeitschriften einfach online, informieren Sie sich über unserer Seminare und Kongresse per E-Paper und erleben Sie die neuesten Fortbildungstrends – einfach von zu Hause oder unkompliziert in der Praxis. Zahlreiche nützliche Funktionen ergänzen den Service. Neben der Volltextsuche besteht die Möglichkeit, sich die Artikel

als PDF herunterladen und natürlich auch bequem auszudrucken. Literaturlisten, Bildergalerien oder weiterführende Links bieten zusätzliche Informationen. Eine Archivfunktion umfasst alle Ausgaben der letzten sechs Jahre als PDF. Alle aktuellen Ausgaben, auch die des Vorjahres, liegen als PDF und E-Paper vor. In diesem Sinne wünschen wir viel Spaß beim Lesen – online oder gern auf Papier.



### Oemus Media AG

Holbeinstraße 29

04229 Leipzig

Tel.: 03 41/4 84 74-200

E-Mail:

[kontakt@oemus-media.de](mailto:kontakt@oemus-media.de)

[www.zwp-online.info/epaper](http://www.zwp-online.info/epaper)

biodentis

## Neue Zirkonkrone von absolute Ceramics - absolute Festigkeit kombiniert mit keramischer Ästhetik

Die CAD/CAM-Fertigung von verblendeten Kronen auf Oxidkeramikgerüsten war bislang ausschließlich auf den Prozessschritt der Gerüstherstellung beschränkt. Die Verblendung aus Silikatkeramik musste vom Zahntechniker in zeit- und kostenaufwendiger Handarbeit erfolgen. absolute Ceramics fertigt nun Gerüst- und Verblendstrukturen für Kronen getrennt voneinander mittels CAD/CAM-Technologie und verbindet sie anschließend in einem kontrollierten Sinterprozess (Sinterverbundkrone mit Zirkon-Käppchen und einer IPS e.max CAD Verblendung). Ein mögliches Chipping bei herkömmlich verblendeten Zirkongerüsten, also Absplittierungen von geschichteter bzw. überpresster Verblendung, kann hierdurch minimiert werden. Die absolute Ceramics Zirkonkrone kann sowohl adhäsiv als auch konventionell befestigt werden und

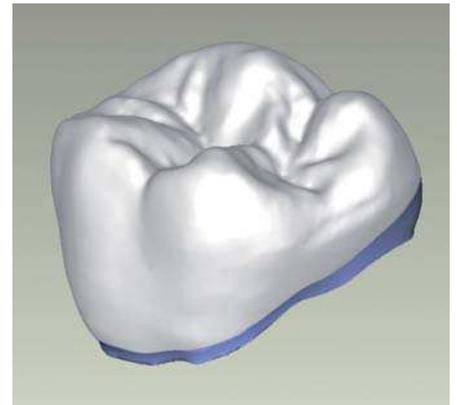


**absolute.**  
CERAMICS

eignet sich für Fälle, die eine besondere Stabilität erfordern. Eine weitere Indikation ist die Maskierung von stark verfärbten Stümpfen.

Wie bei allen Produkten aus dem Hause biodentis nutzen Sie mit der Zirkonkrone die Vorteile einer zentralen CAD/CAM-Fertigung:

- 🐟 Hohe Fertigungsgeschwindigkeit (in 48 Stunden)
- 🐟 Schnelle Lieferung durch UPS
- 🐟 Zentrale reproduzierbare Fertigung
- 🐟 5 Jahre Garantie
- 🐟 absolute Ceramics verwendet IPS e.max CAD von Ivoclar Vivadent
- 🐟 Alle Produkte „made in Germany“
- 🐟 Keine Investitionen notwendig



- 🐟 Transparente Festpreisstruktur ohne versteckte Nebenkosten
- 🐟 Große Farbauswahl
- 🐟 Hochwertige, langlebige und anspruchsvolle Versorgung mit hoher Farbstabilität

**biodentis GmbH**

Tel.: 03 41/35 52 73-37

Fax: 03 41/35 52 73-30

E-Mail: [info@absolute-ceramics.com](mailto:info@absolute-ceramics.com)

[www.absolute-ceramics.com](http://www.absolute-ceramics.com)

Kettenbach

## VISALYS® Whitening - jetzt auch als Chairside-Variante für die In-Office-Behandlung!

Zahnaufhellung und das schnell und effizient, das ist der aktuelle Trend. Dieser Forderung ist Kettenbach Dental nachgekommen und hat die bestehende VISALYS® Whitening Produktlinie erweitert.

Neu im Sortiment ist eine hoch konzentrierte Version für die klassische In-Office-Behandlung. VISALYS® 30 CHAIRSIDE in der modernen Zweikammerspritze und mit speziellem Gingivaschutz bietet die Möglichkeit, in nur einer Sitzung eine komplette Zahnaufhellung durchzuführen.



VISALYS® 30 CHAIRSIDE eignet sich besonders für folgende Situationen:

- \_ wenn ein schnelles Ergebnis vom Patienten gewünscht wird
- \_ wenn nur einzelne Zähne aufgehellt werden.

In der Zahnarztpraxis lassen sich sowohl einzelne Zähne als auch ganze Zahnbögen mittels VISALYS® Gingiva Protection (Flüssigkofferdam) – richtig angewendet – in einer Sitzung effektiv aufhellen.

VISALYS® 30 darf aufgrund der höheren Konzentration nur in Zahnarztpraxen (In-Office) fachmännisch appliziert werden. Eine Auffrischung ist jederzeit möglich. Für alle Anwender, die sich auf In-Office-Bleachen spezialisiert haben, steht ein attraktives Paketangebot zur Verfügung.

**Kettenbach GmbH & Co. KG**

Tel.: 0 27 74/7 05 99

Fax: 0 27 74/7 05 97

E-Mail: [info@kettenbach.com](mailto:info@kettenbach.com)

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

SHOFU Dental GmbH

## BeutiBond

### Lichthärtendes, selbstätzendes Ein-Komponenten-Adhäsiv

BeutiBond ist ein innovatives „All-in-One“-Adhäsiv der 7. Generation zur Befestigung von Füllungskompositen an natürlicher Zahnhartsubstanz. BeutiBond bietet aufgrund zweier hydrolysestabiler Monomere einen hohen initialen und



langfristig stabilen Haftverbund zu Schmelz und Dentin.

Mit nur einer Komponente können Sie in weniger als 30 Sek. zuverlässig ätzen, primen und bonden. Umständliche Arbeitsschritte wie Schütteln oder Mischen entfallen gänzlich. Sie erzielen ein zuverlässiges und reproduzierbares Ergebnis.

Weißverfärbungen der Gingiva sind durch die HEMA-freie Komposition nahezu ausgeschlossen.

Die überaus dünne Filmstärke von unter 5 µm lässt Ihnen ausreichend Raum für hoch ästhetische Aufbauten und ist besonders für kleine oder flache Kavitäten geeignet.

BeutiBond ist in einer 6-ml-Flasche und in der praktischen Einmaldosierung (50 x 0,1 ml) verfügbar.

**SHOFU DENTAL GMBH**

Am Brüll 17

40878 Ratingen

E-Mail: [info@shofu.de](mailto:info@shofu.de)

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

# Komposite – ein Gesundheitsrisiko?

## Schulderschmerzen, menstruelle Dysregulation oder Gedächtnisstörungen – Fälle für den Zahnarzt?

Autor\_Dr. Just Neiss

Gesundheitliche Risiken oder Beeinträchtigungen durch Füllungen lassen sich wissenschaftlich anscheinend schwer nachweisen. Wie anders ist es sonst zu erklären, dass auch noch im Jahr 2008 eine breit angelegte Studie zum Thema Amalgam zu keinem eindeutig positiven oder eindeutig negativen Ergebnis kommt, obwohl Quecksilber und alle anderen Bestandteile im Sinne chemischer Nachweisbarkeit sehr einfache Stoffe sind?



\_In Anbetracht dessen scheint es nahezu unmöglich, den um ein Vielfaches komplexeren Metabolismus von Kunststoffmaterialien mit ihren unterschiedlichen Bestandteilen und Strukturen zu erforschen. Obwohl (oder weil?) ihre biologischen Wirkungen weitgehend unerforscht sind und trotz allen Wissens um das toxische, allergische und mutagene Potenzial ihrer Inhaltsstoffe wird das (Krankheits-)Risiko für den Patienten als gering bewertet.<sup>1,2,3</sup>

„... Aus dieser Datenlage kann man folgern, dass Kompositkunststoffe systemisch nicht toxisch sind ...“ (Schmalz et al. 2005). Das ist aus meiner Sicht und Erfahrung eine Fehleinschätzung.

### \_Eine Fallgeschichte mit Folgen

Auf das Thema „Systemische Wirkungen von Kompositen“ wurde ich aufmerksam durch einen 15-jährigen Jungen, der immer ein guter Schüler gewesen war und nie Probleme mit dem Lernen gehabt hatte, dann aber überraschend das letzte Schuljahr hatte wiederholen müssen. Und nun schien sogar die Versetzung am Ende dieser Wiederholerklassen gefährdet. Sein Zustand: Starke Konzentrations- und Gedächtnisstörungen, Schlappeheit und Müdigkeit in ungekanntem Ausmaß, dazu migräneartige Kopfschmerzattacken mit Licht- und Geräuschempfindlichkeit so-

wie Infektanfälligkeit. In einem Gespräch mit der Mutter entstand die Hypothese, dass all diese Symptome vielleicht mit seiner Bracket-Versorgung in Zusammenhang stehen könnten, denn sie hatten etwa zwei Monate nach Eingliederung begonnen – und waren nicht weniger, sondern allmählich stärker geworden. Aufgrund dieser Hypothese führten wir einen störfelddiagnostischen kinesiologischen Direkttest an einigen der 28 Klebestellen durch. Das Ergebnis war jeweils eine starke Regulationsstörung – das heißt, das Befestigungsmaterial wirkte als permanenter Stressfaktor.

Nach Entfernung aller Brackets besserte sich die Symptomatik bereits schlagartig auf etwa 50% des vorherigen Niveaus, was sowohl Freude als auch Enttäuschung auslöste. Da keine weitere Besserung eintrat, führte ich einige Wochen später den Test noch einmal durch.

Ergebnis: Jeder Zahn war noch durch Komposit belastet. In drei mühsamen Sitzungen wurden dann sämtliche noch verbliebenen Kompositreste entfernt, begleitet von ständigen Tests, um die Restbelastung zu minimieren. Das Ergebnis war eine Gesamtbesserung um 80 bis 90 Prozent. Die Versetzung hat er übrigens geschafft. Diese Geschichte war sehr eindrücklich für alle Beteiligten. Für mich wurde sie zum Impuls, systematisch nach Zusammenhängen zwischen Kompo-

siten und Symptomen jeglicher Art zu fahnden. Im Laufe der darauffolgenden drei Jahre konnten wir weitere vielfältige systemische Wirkungen beobachten, die sich jeweils eindeutig zuordnen ließen (auf die Eindeutigkeit gehe ich später ein): Unterschiedlichste Schmerzsymptomatiken, die meist lokal sehr eng umgrenzt sind, an Kopf, Schulter, Ellbogen, Rücken, Hüfte, Knie und Fuß, Organsymptome an Herz, Prostata und Blase, Beinödeme, Hautreaktionen, Lebensmittelallergien, Energiedefizit, Schwindel, Übelkeit, menstruelle Dysregulation, Hypertonus und Tachykardie.

Eine einzige Füllung kann auch zugleich (Mit-)Ursache mehrerer Symptome sein – z.B. von Kopf- und verschiedenen Gelenkschmerzen.

### **\_ Polymerisation und Biokompatibilität**

Welche Inhaltsstoffe sind dafür verantwortlich? Warum reagiert jemand derartig heftig auf ein solches Material? Lassen sich solche Symptome verhindern? Diese Fragen stellten sich mir zum ersten Mal bei dem erwähnten Schüler. Die Aussicht auf Antwort schien äußerst gering. Seit ich auf systemische Wirkungen von Kompositen aufmerksam geworden war, hatte ich diverse unterschiedliche, nicht inkorporierte Komposite auf ihre Wirkung als Stressoren untersucht – mit keinem eindeutigen Ergebnis. Aufgrund des folgenden Erlebnisses entstand jedoch bald eine neue, weiterführende Hypothese. Mehrere UK-Front-Aufbauten eines Patienten testeten zu meiner großen Verwunderung überhaupt nicht regulationseinschränkend, was bisher nie Ergebnis eines Tests gewesen war. Wie sich auf Nachfrage bei der Kollegin in Belgien, die die Füllungen gelegt hatte, dann herausstellte, waren dafür nur Materialien verwendet worden, die auch in deutschen Praxen sehr üblich sind. Zur Polymerisation hatte sie jedoch ihren „geliebten“ Argon-Laser eingesetzt, den sie bei ihren USA-Aufenthalten zu schätzen gelernt hatte. Sollte vielleicht der gute Verträglichkeitsgrad dieser Aufbauten „lediglich“ von einem hohen Polymerisationsgrad abhängig sein? Denn bekanntlich ist ja ein Material umso verträglicher je höher der Polymerisationsgrad ist.<sup>4,5,6</sup> Da mir kein Argon-Laser zur Verfügung steht, experimentierte ich daraufhin mit unseren Hochleistungs-LEDs und testete zunächst standardisierte, extraoral angefertigte, unterschiedlich lange polymerisierte Proben verschiedener Materialien auf ihre regulationseinschränkende Wirkung. Zu meiner sehr großen Überraschung ergab sich jeweils eine direkte Korrelation zwischen Dauer der Belichtung und Regulationsfähigkeit: Je länger belichtet wurde, desto besser war die Regulationsfähigkeit – durch (sehr) lange Belichtungszeiten konnte sogar jedes Material in einen Zustand überführt werden, der bei allen Testpersonen nicht mehr regulationseinschränkend testete, d.h. ohne jegliche Stressreaktion. Da sich in den

letzten drei Jahren alle getesteten Materialien in dieser Weise als aushärtungsfähig erwiesen haben, nehme ich bis auf Weiteres an, dass lighthärtende Komposite durch genügend langes Polymerisieren in einen biokompatiblen Zustand überführt werden können.

Doch was heißt „genügend lange“, wenn der Polymerisationsgrad eines Komposits außer von der Belichtungsdauer bekanntlich auch abhängig ist vom Polymerisationsgerät, vom Material und seiner Farbe sowie seiner Transluzenz, außerdem von seiner Schichtdicke, von der Entfernung der Lichtquelle zum Material und vom Lichteinfallswinkel?

Nach meinen Testergebnissen und Erfahrungen ist selbst eine Belichtungszeit von 40 Sek. im Sinne der Minimierung systemischer Wirkungen nur in Ausnahmefällen ausreichend.

Mit einem Polymerisationsgerät von 1.500mW/cm<sup>2</sup> Leistung (Herstellerangabe) sind je nach Situation Polymerisationszeiten von 60 Sek. – 240 Sek. (!) notwendig, um für die Patienten eine Kompositenschicht herzustellen, die die Regulation nicht beeinträchtigt und somit nicht zum Dauerstressfaktor wird. Werden diese Zeiten unterschritten, können u.U. gesundheitliche Beeinträchtigungen die Folge sein.

Auf die sachgemäße – d.h. pulpenfreundliche – Durchführung der Langzeitpolymerisation (LZP) gehe ich später ein.

### **\_ Diagnostik der Zusammenhänge**

Wie komme ich nun dazu, zu behaupten, dass die üblichen relativ kurzen Belichtungszeiten, die ja aufgrund wissenschaftlicher Untersuchungen als Empfehlung gelten, im Sinne der Gesundheit des Patienten unzureichend sind?

Dafür gibt es zwei Gründe:

1. Die Ergebnisse der von mir durchgeführten kinesiologischen Tests und auf dieser Grundlage
2. eine vielfach wiederkehrende Erfahrung:

Wenn aufgrund des kinesiologischen Tests bestimmte inkorporierte Komposite so lange vorsichtig nachbelichtet werden bis sie im Test nicht mehr als Stressfaktor erscheinen, ist eine unmittelbare oder zeitnahe Besserung der Symptomatik bis hin zur vollständigen Remission festzustellen.

Mithilfe des kinesiologischen Zwei-Punkt-Testes besteht die Möglichkeit, Zusammenhänge zu diagnostizieren – z.B. zwischen Rücken- oder Hüftschmerzen o.ä. und einem bestimmten Zahn-/Füllungsstörfeld, was meines Wissens mit keinem anderen diagnostischen Verfahren derartig einfach möglich ist. Dies erlaubt, sehr zielgerichtet vorzugehen und die mit dem Symptom im Zusammenhang stehende(n) Füllung(en) oder Kleber – z.B. für Keramik-Inlays – wie folgt zu therapieren. Anhand eines „schlichten“ Beispiels möchte ich dieses Vorgehen erläutern. „Schlicht“ deshalb, weil die Patientin nur ein einziges

Der Polymerisationsgrad ist abhängig vom Polymerisationsgerät, der Belichtungsdauer, vom Abstand der Lichtquelle zum Material, vom Lichteinfallswinkel, vom Material, seiner Schichtdicke, Farbe und Transluzenz.



Mal in meiner Praxis war. Sie kam wegen Schulterschmerzen links, die sie seit eineinhalb Jahren als professionelle Flötistin sehr plagten. Die orthopädischen und physiotherapeutischen Maßnahmen hatten keine Besserung erbracht.

Nach Herstellung aller Voraussetzungen für den Test zeigte sich am maximalen Schmerzpunkt der Schulter eine Regulationsstörung durch Methacrylat. Daraufhin wurde jeder einzelne Zahn im linken Ober- und Unterkiefer mit dem Zwei-Punkt-Test auf einen möglichen Zusammenhang zum Schmerzpunkt der linken Schulter geprüft.

Das Ergebnis: 25 und 26 wiesen einen Zusammenhang auf. Wie sich dann durch Inspektion herausstellte, waren beide Zähne mit Keramikinlays versorgt, die seit zehn Jahren problemlos getragen wurden – zumindest so weit sich die subjektive Wahrnehmung ausschließlich auf die Zähne beschränkte. Unser Test hatte jedoch eine Beteiligung eben dieser beiden Inlays – genauer gesagt ihres Methacrylat-haltigen Befestigungskomposits – am Schulterschmerz der Patientin ergeben.

### **Therapie der „unverträglichen“ Komposite**

Da wir inzwischen entdeckt hatten, dass sich diese Materialien unabhängig von ihrem Alter durch genügend langes Nachhärten in einen biokompatiblen Zustand versetzen lassen, bestand die Therapie genau darin: Genügend langes Nachhärten des Komposits von allen Seiten dieser beiden Zähne unter Berücksichtigung entsprechender Sicherheitsmaßnahmen, um die Pulpa nicht zu überhitzen. Als beide Zähne sich im Test schließlich vollständig störungsfrei zeigten, war die Therapie beendet. „Ganz zufällig“ war ab diesem Moment auch der Schulterschmerz verschwun-

den. Die Patientin bewegte ihren Arm in alle Richtungen und konnte den Schmerz nicht mehr finden. Bis heute – gute zwei Jahre später – hat sich dieser Zustand erhalten.

Ich erlaube mir, aus dieser Art von Erlebnissen und Ergebnissen, die im Laufe der letzten drei Jahre in ähnlicher Weise immer wieder stattgefunden haben, zu folgern, dass Komposit-Kunststoffe – entgegen bisheriger Lehrmeinung – durchaus systemische Wirkungen entfalten können. Ebenso weisen sie auf die immense Bedeutung einer vollständigen Polymerisation hin und zeigen des Weiteren auf beeindruckende Weise die Möglichkeiten einer äußerst genauen Diagnostik mittels Kinesiologie auf. Seit ich ergänzend mit einem Polarisationsfilter und einem Signalverstärker arbeite, habe ich eine neue Dimension der Präzision kinesiologischer Testung kennengelernt: Nach 20 Jahren Suche nach „meiner“ Testmethode ist mir diese Art der Regulationsdiagnostik (RD) unter Verwendung dieser beiden Hilfsmittel zu einem wichtigen zusätzlichen, verlässlichen und sehr hilfreichen Instrument meiner Diagnostik geworden, mit dem sich sehr differenzierte Aussagen treffen lassen. Bei komplexen Symptomatiken wie vegetativen Störungen oder menstrueller Dysregulation lässt sich der Zusammenhang mit nicht ausreichend gehärteten Kompositen leider nicht in der „schlichten“ Weise wie bei Schulterschmerzen eindeutig testen. Zeigen Herz, Vagus oder Hypophyse im Test eine Methacrylatbelastung, kann dies nur als Hinweis gelten. Im Sinne einer Interventionsstudie haben wir dann nur die Möglichkeit, sehr aufmerksam auf enge zeitliche Zusammenhänge zwischen Nachhärtungen und ggf. eintretenden Besserungen zu achten. An solchen Symptomatiken können bereits wenige Komposite entscheidend beteiligt sein – aber auch sehr viele. So kann bereits durch Nachhärtung einer einzigen Kompositfüllung

Alle Lernmittel/Bücher  
zum Kurs inklusive!

# Implantologie ist meine Zukunft ...

## STARTTERMINE

### Curriculum Implantologie

für Zahnärzte

13./14. Juni 2009

### Curriculum Implantatprothetik\*

für Zahnärzte und Zahntechniker

05./06. Juni 2009 Stuttgart  
26./27. Juni 2009 Essen

Lernmittel nicht enthalten!

### DGZI-geprüfte Fortbildungsreihe 3-D-Planung\*

für Zahnärzte und Zahntechniker

03./04. Juli 2009

Jetzt dabei sein!  
NEU  
EINZIGARTIG  
INNOVATIV

## DGZI-Curriculum – Ihre Chance zu mehr Erfolg!

Neugierig geworden? Rufen Sie uns an und erfahren Sie mehr über unser erfolgreiches Fortbildungskonzept!

DGZI – Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.  
Fortbildungsreferat, Tel.: 02 11/1 69 70-77, Fax: 02 11/1 69 70-66, [www.dgzi.de](http://www.dgzi.de)  
oder kostenfrei aus dem deutschen Festnetz: 0800-DGZITEL, 0800-DGZIFAX



**DGZI**  
Deutsche Gesellschaft für  
Zahnärztliche Implantologie e.V.

\* in Zusammenarbeit mit:

FUNDAMENTAL® SCHULUNGSZENTRUM Arnold + Osten KG  
Tel.: 02 01/86 86-40, Fax: 02 01/86 86-4 90, [www.fundamental.de](http://www.fundamental.de)



**FUNDAMENTAL®**  
SCHULUNGSZENTRUM

„Flowables“ benötigen die längste Polymerisationszeit von allen Kompositen.



am selben Tag ein „anfallsartiger“ Energieschub auftreten, von dem die Patienten jeweils sinngemäß berichten: „Ich wusste gar nicht, dass ich so viel Kraft habe.“ – „Das war ein totaler Power-Zustand – leider hat er nur ein paar Tage angehalten.“

Eine Patientin, die seit drei Jahren mit Tachykardie-Symptomen lebte, berichtete ebenfalls bereits nach der ersten Sitzung, in der eine kleine Füllung sehr lange hatte nachgehärtet werden müssen, eine spürbare Besserung und nach der zweiten, in der zwei weitere Füllungen nachgehärtet wurden, eine vollständige Remission dieses Symptoms, während sich ihre Nervosität, ihr Schwindel und ihre Schlafstörungen immerhin um etwa 70% besserten.

Jedoch treten die Wirkungen des Nachhärtens nicht in jedem Fall sofort oder sehr zeitnah auf, wie folgendes Beispiel einer Patientin zeigt: Seit dem Absetzen der Pille hatte sie sehr unter einer menstruellen Dysregulation mit verstärkter und zwei Wochen andauernder Menstruationsblutung zu leiden, die zudem von übermäßigen Schmerzen begleitet war. Die Besserung dieser Beschwerden vollzog sich schrittweise über drei Menstruationszyklen, begleitet von ebenfalls allmählichem Abklingen der seit vielen Jahren bestehenden Symptome Energiedefizit, Schwindel, Übelkeit und „Hautunreinheiten“. Erst nachdem fast alle der 14 Komposit-Füllungen nachgehärtet waren, stellte sich wieder eine vierwöchentliche, „normal“ schmerzhafte, einige Tage dauernde Regelblutung ein. Bezüglich der weiteren Symptome gab sie rückblickend eine Besserung um 75 bis 100 Prozent an. Diese Besserung ist seit ein- einhalb Jahren persistierend. Gleiches gilt für die Tachykardie-Symptomatik der zuvor beschriebenen Patientin.

Diese Auswahl an Beispielen möge genügen, um auf mögliche unterschiedlichste systemische Wirkun-

gen von Kompositen aufmerksam zu machen. Sämtliche hier erwähnten und beschriebenen Fallbeispiele stammen von Patienten, deren Symptomatik länger als ein Jahr bestanden hatte und die während des Besserungszeitraumes keinerlei weitere neue Therapie irgendwelcher Art begonnen hatten.

Relativ häufig treten die beobachteten Wirkungen bereits in den ersten drei Monaten nach zahnärztlicher Komposittherapie auf. Wie das Beispiel Schulterschmerz jedoch zeigt, kann die systemische Wirkung auch erst sehr viel später manifest werden. In diesem Fall lagen achteinhalb Jahre zwischen Zahnarztbehandlung und Auftreten des Symptoms.

### **Postoperative Sensitivität als Hinweis**

Leider haben wir Zahnärzte fast keine Beurteilungskriterien für den Durchhärtungsgrad einer Füllung, eines Befestigungskomposit oder einer Versiegelung. Einen einzigen Hinweis auf zu kurze Polymerisationszeiten gibt es jedoch: die sogenannte postoperative Sensitivität.

Alle Kollegen und viele Patienten kennen die Situation, dass bereits beim Ausarbeiten oder nach Legen einer Kompositfüllung oder Eingliedern eines Keramikinlays der Zahn empfindlich ist und bleibt. Die üblichen Maßnahmen zur Reduzierung des Symptoms greifen meist nicht im gewünschten Maß. In solchen Fällen handelt es sich nie um eine Unverträglichkeit auf das Material an sich, sondern auf seinen zu niedrigen Polymerisationsgrad – falls es lighthärtend ist. Deshalb sollte dieses Komposit zu allererst einmal von allen Seiten (wichtig!) nachgehärtet werden. Wenn der Zahn dann weiterhin empfindlich reagiert, war üblicherweise die Dauer der Nachhärtung noch nicht ausreichend. Im wahrsten Sinne dieses Wortes ist es oft unglaublich, wie lange

noch belichtet werden muss. Auf diese Weise lassen sich zur großen Überraschung sämtlicher Kollegen, die es ausprobiert haben, fast alle postoperativen Sensitivitäten beseitigen – DD: (minimaler) Frühkontakt.

Diese Art von Erfahrung ist leider für uns Zahnärzte die einzige, die uns deutlich machen kann, dass längere oder lange Polymerisationszeiten entgegen den Angaben der Hersteller anscheinend doch höchst sinnvoll bzw. notwendig sind. Es gibt noch ein zweites „Leider“. Wenn diese lokale Empfindlichkeit am Zahn durch Nachhärten erfolgreich therapiert ist, heißt das „leider“ nicht automatisch, dass die Füllung damit auch vollständig durchgehärtet sein muss und keinerlei systemische Wirkungen mehr entfalten könnte. Das dritte „Leider“: Die meisten der durch Komposite verursachten Störfelder machen sich lokal nicht bemerkbar, wie im Schulterbeispiel beschrieben.

Schlussfolgerung: Vorsichtshalber sollten wir sehr viel länger polymerisieren als wir es bisher gewohnt sind.

### Monomere in der Praxis

Die signifikanten Besserungen, die innerhalb kürzester Zeit durch Nachhärten erzielt werden können, bestätigen immer wieder eindrucksvoll, wie wichtig ein hoher Polymerisationsgrad für die Biokompatibilität dieser Stoffe ist – was seit Jahrzehnten bekannt ist.<sup>4,5,6</sup> Bis heute besteht – zumindest theoretisch – ein sehr breiter Konsens über die Notwendigkeit, die Monomere auf ein Minimum zu reduzieren. Wie aber lässt sich dieses Wissen in der Praxis umsetzen? Wenn man den Herstellern theoretisch zu folgen bereit ist, dann liegt der materialtechnisch bedingte maximale Polymerisationsgrad bei etwa 65 Prozent. Dieser scheint recht bald erreicht: „... Die empfohlenen Polymerisationszeiten von 20–40 Sek. sind als ausreichend anzusehen. ... Vorsichtshalber können Sie ja ein wenig länger härten ... Aber Vorsicht, die Pulpa könnte überhitzt werden ...“

In diesem Zusammenhang sei auf eine Studie von Polydorou et al. (2007) über die Eluierung von Monomeren verwiesen.<sup>7</sup> Deren Ergebnis: Bei den untersuchten Kompositen waren nach einer Polymerisationszeit von 80 Sek. (!) signifikant weniger Monomere nachweisbar als vergleichsweise bei einer Zeit von 20 Sek. oder 40 Sek. Offenbar ist dem „alten“ Thema (Rest-) Monomere seine Aktualität auch im Kontext moderner Komposite gänzlich erhalten geblieben.

Als sehr überraschend darf die Tatsache gewertet werden, dass die Zusammensetzung der lichterhärtenden Komposite für ihre Biokompatibilität anscheinend nur eine untergeordnete (oder keine?) Rolle spielt. Insbesondere für die Patienten, die durch Nachhärtung eine wesentliche Besserung ihrer oft langjährigen Symptome erfahren haben, ist dies eine sehr große, freudige Überraschung, zumal keinerlei weiteren zahnärztlichen Maßnahmen erforderlich waren.



Je höher der Polymerisationsgrad, desto verträglicher ist das Komposit.

### Licht- und selbsthärtende Komposite

Wenigstens kurz möchte ich an dieser Stelle auf die Komposite hinweisen, die in der Zahntechnik als Verblendungen und Haftvermittler Verwendung finden. Da sie zur gleichen Stoffklasse gehören wie die Komposite, die wir Zahnärzte verwenden, sie auch in gleicher Weise verarbeitet werden und ihr Bestimmungsort ebenfalls der Mund des Patienten ist, haben sie infolgedessen das gleiche Potenzial zur Entfaltung systemischer Wirkungen.

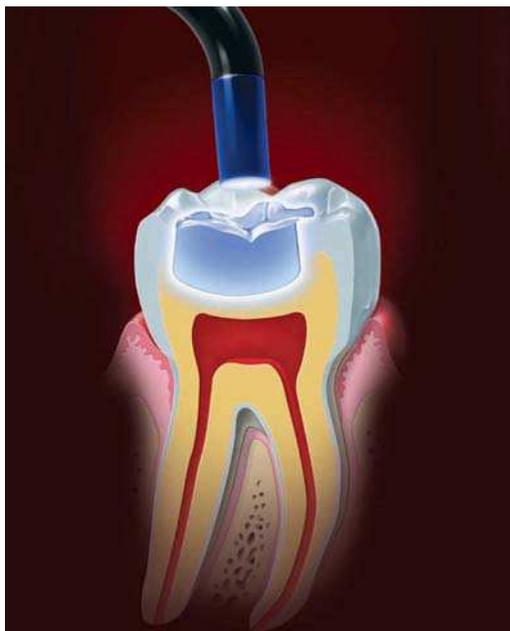
Ebenfalls kurz erwähnt seien noch die selbsthärtenden Komposite. Viele Jahre fanden sie kaum Beachtung, erfreuen sich aber inzwischen für Aufbauten und als Core-Materialien wieder zunehmender Beliebtheit. Alle bisher getesteten Materialien dieser Art beeinträchtigen die Regulation deutlich, z.T. sogar sehr stark und wirken damit als (starke) Dauerstressfaktoren. Gleiches gilt für die dualhärtenden Materialien. Wenn sie nicht vollständig lichtgehärtet werden, wirken auch sie als permanente Stressoren.

### Verträglichkeitstests

Da der entscheidende Faktor für die biologische Wirkung eines lichterhärtenden Komposits offenbar seine Verarbeitung ist, sind Verträglichkeitstests – welcher Art auch immer – vor der Verarbeitung im Mund völlig nutzlos. Eine vorher als „verträglich“ getestete Probe eines Materials sagt nichts über die spätere, aber höchst relevante Verarbeitung im oder am Zahn aus, da dort die Polymerisation unter völlig anderen Bedingungen stattfindet:

1. Bei der Testproben-Herstellung hat das Polymerisationsgerät direkten Kontakt zum Material, was eine relativ hohe Durchhärtung zur Folge hat. Bestenfalls

Je tiefer die Kavität, desto länger müssen auch Bonding und „Flowable“ polymerisiert werden.



kann eine solche Probe mit der obersten Schicht einer Füllung verglichen werden. Denn alle tiefer liegenden Schichten müssen länger belichtet werden: je größer der Abstand zwischen Schicht und Lichtgerät, desto länger.<sup>8</sup> Um denselben Polymerisationsgrad zu erreichen, müssen aus diesem Grund z.B. Bondingmaterialien, die verarbeitungstechnisch bedingt stets den größten Abstand zum Lichtgerät haben, am Boden einer tiefen Kavität wesentlich länger belichtet werden (100 Sek. – 150 Sek.) als eine extrorale mit Direktkontakt des Lichtgerätes hergestellte Testprobe (60 Sek. – 90 Sek.).

2. Oft ist die Schichtstärke der Probe geringer als die der einzelnen Füllungsschichten.

3. „Vorsichtshalber“ werden die Proben häufig länger belichtet.

### Fazit

1. Können lichthärtende Komposite sowieso durch genügend lange Polymerisation in einen stressfreien, d.h. verträglichen Zustand gebracht werden und
2. findet bei lichthärtenden Kompositen die Herstellung von Material-Testproben im Durchschnitt unter günstigeren Bedingungen statt als die spätere Verarbeitung desselben Materials im Mund des Patienten, was meist zu einem relativ besseren Durchhärtingsgrad der Probe führt – mit der Folge von Fehlinterpretationen.

### Grundlagen für die Langzeitpolymerisation

Wichtig zu wissen ist, dass die Komposite nie zu lange bzw. zu viel polymerisiert werden können, da es kein „Zuviel“ der Umsetzung von Monomeren in Polymere geben kann.<sup>9</sup>

Auch auf die Schrumpfungswerte hat die Langzeit-Polymerisation keinen Einfluss, denn die entscheidende Schrumpfung findet in den ersten 20 Sek. statt.<sup>10</sup>

Zwar kann ein Komposit nie durch Langzeitpolymerisation (LZP) der beschriebenen Art Schaden leiden, sehr wohl aber die Pulpa, wenn die LZP bedenkenlos, unkritisch und damit unsachgemäß angewendet wird.

Um die angegebenen langen Polymerisationszeiten realisieren zu können, ohne dabei die Pulpa durch zu hohe Arbeitstemperatur des Polymerisationsgerätes oder durch zu starke Lichtabsorption thermisch zu schädigen, ist es notwendig,

1. pro Schicht mehrere Polymerisationsgeräte nacheinander zu verwenden: Belichtungszeit pro Gerät 30–40 Sek., Pausenintervalle je nach Situation 5–40 Sek. oder ggf. länger,
2. lichtstarke Geräte mit niedriger Arbeitstemperatur einzusetzen,
3. die momentane Arbeitstemperatur am vorderen Lichtleiterrand ständig durch Fingerdirektkontakt zu kontrollieren,
4. bei dünneren Schmelzschichten (Frontzähne, vestibuläre und linguale Flächen im Seitenzahnbereich) und dunklen Zähnen bzw. Kompositfarben einen Sicherheitsabstand von 2–3 mm einzuhalten und lange Pausen einzulegen,
5. die Polymerisation u.U. erst in einer späteren Sitzung fortzusetzen.

Detaillierte Angaben zur LZP und zum Nachhärten finden Sie im Laser Journal 2/08, „Polymerisation und systemische Wirkungen von Kompositen“ unter [www.oemus-media.de](http://www.oemus-media.de) > Publikationen > Laser Journal > Archiv > Ausgabe 2/08 > S. 24 „Über den Tellerrand“.

### Ausblick

Auch wenn wir viel Behandlerzeit für die LZP einsparen können, indem wir die Komposite erst am Ende der Sitzung oder später von einer Mitarbeiterin vollständig (nach)polymerisieren lassen, erfordern die beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen letztendlich dennoch zusätzlichen Zeitaufwand und zusätzliche Aufmerksamkeit und erschweren damit unsere Arbeit, statt sie zu erleichtern. Setzen sich jedoch erste gute Erfahrungen in das Wissen um, dass sich die Biokompatibilität von Kompositen ebenso einfach wie dramatisch durch LZP verbessern lässt, finden wir ohne Probleme auch Wege zur routinemäßigen Umsetzung, um zu realisieren, was wir sowieso wollen:

Unseren Patienten nicht schaden, sondern ihnen nützen.

*Literaturliste im Verlag erhältlich.*

**\_Kontakt** cosmetic dentistry

**Dr. Just Neiss**

Bergheimer Str. 95

69115 Heidelberg

E-Mail:

drjust.neiss@t-online.de

inklusive  
Veneer Set\*

# Perfect Smile –

Das Konzept für die perfekte Frontzahnästhetik

mit Dr. Jürgen Wahlmann/Edewecht

Sponsoren:



## Veneers von konventionell bis No Prep – Step-by-Step. Ein praktischer Demonstrations- und Arbeitskurs an Modellen

Weiß und idealtypisch wünschen sich mehr und mehr Patienten ihre Zähne. Vorbei die Zeit, in der es State of the Art war, künstliche Zähne so „natürlich“ wie nur irgend möglich zu gestalten. Das, was Mitte der Neunzigerjahre noch als typisch amerikanisch galt, hat inzwischen auch in unseren Breiten Einzug gehalten – der Wunsch nach den strahlend weißen und idealtypisch geformten Zähnen. Neben den Patienten, die sich die Optik ihrer Zähne im Zuge ohnehin notwendiger restaurativer, prothetischer und/oder implantologischer Behandlungen verbessern lassen, kommen immer mehr auch jene, die sich wünschen, dass ihre „gesunden“ Zähne durch kieferorthopädische Maßnahmen, Bleaching, Veneers oder ästhetische Front- und Seitenzahnrestaurationen noch perfekter aussehen.

### Kursbeschreibung

1. Teil: Demonstration aller Schritte von A bis Z am Beispiel eines Patientenfalles (Fotos)

- A Erstberatung, Modelle, Fotos (AACD Views)
- B Perfect Smile Prinzipien
- C Fallplanung (KFO-Vorbehandlung, No Prep oder konventionell)
- D Wax-up, Präparationswall, Mock-up-Schablone
- E Präparationsablauf (Arch Bow, Deep Cut, Mock-up, Präparationsformen)
- F Evaluierung der Präparation
- G Abdrucknahme
- H Provisorium
- I Einprobe
- J Zementieren
- K Endergebnisse
- L No Prep Veneers (Lumineers) als minimalinvasive Alternative

2. Teil: Praktischer Workshop, jeder Teilnehmer vollzieht am Modell den in Teil 1 vorgestellten Patientenfall nach

- A Herstellung der Silikonwälle für Präparation und Mock-up/Provisorium
- B Präparation von 10 Veneers (15 bis 25) am Modell
- C Evaluierung der Präparation
- D Erstellung des Provisoriums

Und im Gegensatz zu früher will man auch, dass das in die Zähne investierte Geld im Ergebnis vom sozialen Umfeld wahrgenommen wird. Medial tagtäglich protegiert, sind schöne Zähne heute längst zum Statussymbol geworden.

Um den Selbstzahler, der eine vor allem kosmetisch motivierte Behandlung wünscht, zufriedenstellen zu können, bedarf es minimalinvasiver Verfahren und absoluter High-End-Zahnmedizin.

Der nachstehend kombinierte Theorie- und Arbeitskurs vermittelt Ihnen alle wesentlichen Kenntnisse in der Veneertechnik und wird Sie in die Lage versetzen, den Wünschen Ihrer Patienten nach einem strahlenden Lächeln noch besser entsprechen zu können.

### Termine 2009

**16.05.09** Hamburg 09.00 – 15.00 Uhr • **22.05.09** Rostock 13.00 – 19.00 Uhr  
**19.06.09** Lindau 13.00 – 19.00 Uhr • **05.09.09** Leipzig 09.00 – 15.00 Uhr  
**18.09.09** Konstanz 13.00 – 19.00 Uhr • **10.10.09** München 09.00 – 15.00 Uhr  
**24.10.09** Wiesbaden 09.00 – 15.00 Uhr • **07.11.09** Köln 09.00 – 15.00 Uhr  
**14.11.09** Berlin 09.00 – 15.00 Uhr

### Organisatorisches

Kursgebühr: 445,- € zzgl. MwSt.

(In der Gebühr sind Materialien und Modelle sowie ein „Frank Dental Veneer Set 1 – Dr. Wahlmann“ im Wert von 69,99 € zzgl. MwSt. enthalten! Inhalt: verschiedene Diamantbohrer in unterschiedlichen Körnungen, Diamantpolierer, Diamantscheibe, Hartmetallfinierer und ein Träger-Mandrell)

Mitglieder der DGKZ erhalten 45,- € Rabatt auf die Kursgebühr.

Tagungspauschale: 45,- € zzgl. MwSt. (Verpflegung und Tagungsgetränke)

### Veranstalter

OEMUS MEDIA AG • Holbeinstraße 29 • 04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08 • Fax: 03 41/4 84 74-2 90 • event@oemus-media.de

**Hinweis:** Nähere Informationen zum Programm, den Allgemeinen Geschäftsbedingungen und Veranstaltungsorten finden Sie unter [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

Anmeldeformular per Fax an  
03 41/4 84 74-2 90  
oder per Post an

**OEMUS MEDIA AG**  
**Holbeinstr. 29**

**04229 Leipzig**

CD 2/09

Für den Kurs **Perfect Smile – Das Konzept für die perfekte Frontzahnästhetik 2009**

- |                                               |                                                      |                                                     |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 16. Mai 2009 Hamburg | <input type="checkbox"/> 05. September 2009 Leipzig  | <input type="checkbox"/> 24. Oktober 2009 Wiesbaden |
| <input type="checkbox"/> 22. Mai 2009 Rostock | <input type="checkbox"/> 18. September 2009 Konstanz | <input type="checkbox"/> 07. November 2009 Köln     |
| <input type="checkbox"/> 19. Juni 2009 Lindau | <input type="checkbox"/> 10. Oktober 2009 München    | <input type="checkbox"/> 14. November 2009 Berlin   |

melde ich folgende Personen verbindlich an: (Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen)

ja  nein  
Name/Vorname \_\_\_\_\_ DGKZ-Mitglied \_\_\_\_\_

Praxisstempel

E-Mail: \_\_\_\_\_

ja  nein  
Name/Vorname \_\_\_\_\_ DGKZ-Mitglied \_\_\_\_\_

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.  
Falls Sie über eine E-Mail-Adresse verfügen, so tragen Sie diese bitte links in den Kasten ein.

Datum/Unterschrift \_\_\_\_\_



Psychologie der Vermarktung, Teil III:

# Zielgruppen und deren Bedürfnisse

Autorin\_Dr. Lea Höfel

**\_Marketing im Sinne von** umfassender und verständlicher Information ist längst noch keine Selbstverständlichkeit in der (Zahn-)Medizin. Jede Initiative, die eigenen Stärken nach außen zu tragen, wird schnell misstrauisch betrachtet. Der Wissensdurst der Patienten ist jedoch vorhanden (z.B. Clow, Stevens, McConkey & Loudon, 2007). Ohne Frage sollte den potenziellen Patienten keine Krankheit suggeriert werden, was sowohl medizinischen als auch ethischen Grundsätzen widersprechen würde. Zahnerkrankungen treten jedoch in bestimmten Altersstufen vermehrt auf. Spätestens dann ist es für den Betroffenen durchaus hilfreich, sich über alle Mög-

lichkeiten der Behandlung informieren zu können (Wintersteen, 1997). Aus diesem Blickwinkel betrachtet, ist Vermarktung des Praxisprofils keine marktschreierische oder skrupellose Patientenjagd. Viel eher ist es notwendige Aufklärung in Bezug auf anstehende oder bereits bestehende Probleme.<sup>1</sup>

## **\_Zahnerkrankungen**

Auch wenn sich die Zahngesundheit in den letzten Jahrzehnten erheblich verbessert hat, sind wir von stets perfektgesunden Zähnen noch weit entfernt (z.B. Micheelis & Schiffner, 2006; Brecht, Meyer, Aur-

<sup>1</sup> Für fachliche Unterstützung im betriebswirtschaftlichen Bereich für die Reihe „Psychologie der Vermarktung“ bedanke ich mich bei der Merx & Kollegen GmbH, 72184 Eutingen.

bach & Micheelis, 2004). Lassen Sie uns einmal grob die Etappen der Zahnerkrankungen und damit verbundener Aufklärungspflicht beleuchten:

Schon in sehr jungen Jahren ist der Zahnarztbesuch für das Kleinkind wichtig. Trotz Aufklärungsversuchen besteht immer noch die landläufig häufige Meinung, dass Milchzähne reine „Platzhalter“ für die Folgezähne sind. Die Notwendigkeit der Individualprophylaxe mit Anfärben, Erlernen der richtigen Putztechnik oder Fluoridierung der Zähne sollte den Eltern bekannt sein.

Kieferorthopädie ist im Jugendalter nicht nur eine Frage der Schönheit. Fehlstellungen des Gebisses können zu Fehlbelastungen des Kiefergelenks führen, verbunden zum Beispiel mit Zahnfleischerkrankungen und unnatürlichem Abrieb des Zahnschmelzes. Letztendlich wird womöglich der gesamte Organismus in Mitleidenschaft gezogen, was sich in Verspannungen, Rücken- oder Kopfschmerzen bemerkbar machen kann (Lambourne, Lampasso, Buchanan, Dunford & McCall, 2007).

Natürlich spielt ab dem Jugendalter auch die Ästhetik eine große Rolle. Wenn die ersten Wünsche nach weißen Zähnen geäußert werden, ist der Besuch bei einem guten Zahnarzt sicherlich sinnvoller als im Kosmetikstudio um die Ecke. Der Jugendliche kann den Unterschied zwischen seriösem Bleaching und „Mc schnell und weiß“ jedoch ohne Marketing und Aufklärung nicht erkennen.

Was weiß der Patient genau über die Ursachen und Präventionsmöglichkeiten von Karies? Wie sieht es mit Ernährung aus? Liegt es an Veranlagung? Ist es übertragbar? Hilft professionelle Zahnreinigung oder nicht? Die Antworten sind breit gefächert (z.B. Sakai, Oliveira, Silva, Moretti, Geller-Palti, Biella & Machado, 2008). Was dem Zahnarzt einleuchtend erscheint, kann für den „Normalbürger“ eine Grauzone sein. Die Notwendigkeit von Füllungen, Kronen, Brücken und Veneers steigt. Dem Patienten müssen die Unterschiede näher gebracht werden. Wäre es da nicht besser, er hätte schon im Vorfeld Informationen darüber erhalten?

Die ersten drei Lebensjahrzehnte sind also von Karies geprägt. Doch was dann? Vielleicht hat man sich in den letzten Jahren sowieso nicht allzu stark um seine Zähne gekümmert, da Arbeit und Stress im Vordergrund standen. Der Mensch hat sich strategisch „durchs Leben gebissen“ und seine Sorgen weggekniirscht. Zehn Jahre später kommen nun völlig überraschend Erkrankungen des Zahnhalteapparates. Plötzlich versteht der Patient, warum die Dame in der Werbung kein Mohnbrötchen essen möchte. Taschenabszesse schmerzen, die Zähne beginnen zu wackeln und verabschieden sich eventuell beim nächsten Biss auf das Brötchen. Wer möchte schon mit Schmerzen und Zahnlücken herumlaufen? Von der Funktion ganz zu schweigen. Jetzt ist der Besuch beim Zahnarzt dringend nötig. An wen sollen sich diese Patienten nun wenden? Wahrscheinlich an den Zahnarzt, der bisher die beste Aufklärungsarbeit und das stimmigste Marketing gemacht hat.

Im höheren Alter müssen Lösungen gefunden werden, um die Funktion wiederherstellen zu können. Abhängig von persönlichen Vorlieben und der Zahlungswilligkeit kann unter anderem zwischen reiner Prothetik und Implantologie abgewogen werden. Während die Vorstellung von „dritten Zähnen“ weitgehend mit herausnehmbaren Prothesen verknüpft wird, hat sich das Wissen um festsitzenden Zahnersatz noch nicht durchgesetzt. Wenn bekannt, so bestehen hohe Erwartungen bezogen auf Funktionalität, gefolgt von ästhetischem Wert und Haltbarkeit (z.B. Rustemeyer & Bremerich, 2007). Die Bereitschaft, dafür auch erhöhte Kosten in Kauf zu nehmen, ist jedoch verhältnismäßig gering. Diese Auffassung mag zum einen an den hohen Erwartungen gegenüber dem Gesundheitssystem liegen, welche im Falle von zusätzlichen Privatleistungen nicht erfüllt werden. Zum anderen liegt es jedoch an dem geringen Wissen darüber, welche Arbeit Planung, Durchführung und Nachkontrolle für den Zahnarzt bedeuten. Wieder ein Ansatzpunkt von Marketing und Aufklärungsarbeit.

Im hohen Alter nimmt die Zahnreinigung erneut einen wichtigen Stellenwert ein. Motorische Fähigkeiten lassen nach, sodass es für den älteren Menschen schwierig wird, seine Zähne ausreichend zu reinigen. Der Zahnarzt ist wiederum der richtige Anlaufpunkt, um die Zähne professionell sauber zu halten.

Ob es also um Prophylaxe, Karies, Parodontitis, Verschleißerscheinungen, Reparatur oder Zahnersatz geht: jeder Aspekt benötigt umfassende Aufklärungsarbeit bezogen auf die richtige Zielgruppe.

## IHR RENOMMEE IN EINEM BUCH.

### KOMPAKT. HOCHWERTIG.



## IHRE PATIENTEN WERDEN STAUNEN.

## UND WIEDERKOMMEN.

### MODERNE ZAHNMEDIZIN. SCHÖNE ZÄHNE.

IHR BUCH FÜR IHRE PATIENTEN

Informieren Sie Ihre Patienten mit diesem Ratgeber ästhetisch anspruchsvoll über das Leistungsspektrum Ihrer Zahnarztpraxis.

Nutzen Sie die Vorteile für Ihre Praxis und überzeugen Sie sich jetzt von den Qualitäten dieser Publikation.

Bestellen Sie jetzt Ihr persönliches Exemplar:  
[www.nexilis-verlag.com/buchbestellung](http://www.nexilis-verlag.com/buchbestellung)  
 030. 39 20 24 50

**nexilis**  
verlag. berlin



### Zielgruppenorientierung

Als Zahnarzt informieren Sie Ihre Patienten im B2C (Business-to-Consumer) Markt. Sie sprechen also Ihre Zielgruppe an und nicht unbedingt Kollegen, Firmen oder Zahntechniker. Nachdem Sie sich festgelegt haben, welche Stärken Ihre Praxis aufweist (Psychologie der Vermarktung, Teil II), können Sie anhand der oben genannten Grobstruktur der Zahnerkrankungen festlegen, welche Zielgruppe Sie ansprechen müssen. Die allseits umworbene Zielgruppe der 14- bis 49-Jährigen ist da natürlich viel zu weitschweifig. Diese veraltete Einteilung spiegelt eher Verkaufsstrategie denn objektive Marktforschung wider. Sie wurde in den 1990er-Jahren durch den Sender RTL von Amerika nach Deutschland geholt. Trotz fehlender Evidenz wurde daraufhin verbreitet angenommen, dass diese Altersschicht konsumfreudig und dadurch werberelevant ist. Im Alltag zeigt sich deutlich, dass die Realität davon weit entfernt ist. Einige Zielgruppen im Zusammenhang mit sinnvollen Informationstechniken schauen wir uns einmal an.

### Kinder

Der Kinderzahnarzt wäre zum Beispiel schlagartig arbeitslos. Wenn Sie Kinder informieren und an sich binden möchten, müssen Sie einerseits diese Kinder ansprechen, andererseits auch die Eltern. Was spricht Kinder an? Sie unterscheiden wenig zwischen Werbung, Information und Unterhaltung, was Ihnen als Zahnarzt zugute kommt. Lustige Bilder, Rätsel oder Puzzle lösen den Spieltrieb aus und lassen den Zahnarzt im positiven Licht erscheinen. Warum nicht einmal ein Preisausschreiben mit den Fragen nach der richtigen Putztechnik – als Gewinn gibt es einen Besuch beim Zahnarzt „hinter den Kulissen“. Das Kind darf dann Zähne kneten, einmal selbst an einem (extrahierten Schweine-)Zahn bohren, auf Schnelligkeit Wasser aus einem Zahnputzbecher saugen und zu guter Letzt im Wettbewerb schauen, wer sich die Zähne am saubersten

putzt. Die Eltern sollten dabei sein, damit sie sich ebenso von der Zahnarztpraxis überzeugen können. Lassen Sie Ihrer Phantasie freien Lauf und verknüpfen Sie in der Wahrnehmung der Kinder Zahnarzt, Praxis und Spaß miteinander. Solche Aktionen sind den Zeitungen auch meist einen kleinen kostenfreien Beitrag wert. Die Eltern durchschauen das Spiel natürlich, sind aber dennoch der Aktion zugeneigt, solange ihre Kinder Spaß haben. Kein Elternteil möchte, dass ihr Kind ungesunde Zähne hat. Viele sind mit der Aufgabe überfordert, ihre Kinder neutral auf den Zahnarzt vorzubereiten, da sie selbst eher ein ungutes Gefühl haben – sie sind dankbar für jede Hilfestellung. Dadurch, dass die Eltern den marketingtechnischen Hintergrund der Aktion kennen, umgehen Sie den Vorwurf, ahnungslose Kinder auszunutzen. Und vielleicht können Sie so auch gleich die Eltern für sich gewinnen.

### Junge Erwachsene

Die „Kariesbefallenen“ passen schon eher in das übliche Zielgruppenbild. Sie haben es mit Patienten im jugendlichen und jungen Erwachsenenalter zu tun, die sich durch pep-pige Aufmachung angesprochen fühlen. Der Gedanke an lebenslange Haltbarkeit zieht dabei weniger als das Gefühl, „hipp“ zu sein.



BRITE VENEERS®

# Smile Design – Zertifizierungskurs

Ihr Einstieg in den Zukunftstrend non-prep Veneers

9 Fortbildungspunkte



vorher



10  
Veneers in  
1 Stunde



nachher

Erlernen Sie die **einfache Handhabung** des revolutionären BriteVeneers® non-prep Systems zum Wohle Ihrer Patienten und Ihrer Praxis

In einer kleinen Arbeitsgruppe erleben Sie die Anwendung des BriteVeneers®-Systems bei der Komplettbehandlung durch den zahnärztlichen Trainer. Zudem erlernen Sie Schritt für Schritt das BriteVeneers®-System, indem Sie persönlich einen kompletten Veneerbogen (8 Veneers) im Rahmen einer praxisnahen Behandlung an Phantomköpfen selbstständig einsetzen.

## Vorteile für Ihre Patienten

- schmerzfrei – keine Spritze
- schonend – keine Entfernung gesunder Zahnschubstanz
- schnell – keine Provisorien
- strahlend – einfach schöne Zähne

## Vorteile für Ihre Praxis

- attraktive Neupatienten/Praxisumsatzsteigerung
- überregionale Marketing- und Werbeunterstützung
- breit gefächertes non-prep Veneersystem
- einfache Möglichkeit der Form- und Farbveränderung

Wählen Sie individuell nach dem Anspruch Ihrer Patienten das passende Veneersystem

### BriteVeneers® One-Step hybrid

kostengünstiges  
Einstiegvener

Hybridkomposit

### BriteVeneers® One-Step ceramic

Zeitersparnis mit der zum  
Patent angemeldeten Traytechnologie

100 % Keramik

### BriteVeneers® handcrafted ceramic

individuelle Kreation mit maximalen  
Transluzenz- und Farbvariationen

100 % Keramik

## Kurse 2009

Hamburg

16. Mai

Berlin

6. Juni | 21. November

Düsseldorf

27. Juni | 26. September

München

4. Juli | 19. September

Wien

24. Oktober

Kursdauer: 10.00–18.00 Uhr (1. Teil: Theoretische Einführung in das BriteVeneers®-System • 2. Teil: Demonstration aller Behandlungsschritte am Beispiel eines Phantomkopfes • 3. Teil: Praktischer Workshop)

MELDEN  
SIE SICH  
JETZT AN!

Tel.: +49-3 41/9 60 00 60 · Fax: +49-3 41/9 61 00 46 · E-Mail: [info@brite-veneers.com](mailto:info@brite-veneers.com)

Die Veranstaltung entspricht den Leitsätzen und Empfehlungen der KZBV einschließlich der Punktebewertungsempfehlung des Beirates Fortbildung der BZÄK und der DGZMK. **9 Fortbildungspunkte**



Bleaching für das strahlend weiße Lächeln kann schon einmal helfen, diese Patientengruppe für Ihre Praxis zu interessieren. Werfen Sie nicht alle Angebote in die Werbeschale, das verwirrt mehr, als dass es aufklärt. Ist den Patienten zum Beispiel bewusst, dass sie auch einmal einen Bleaching- oder PZR-Gutschein als Geschenk weitergeben können, wird das durchaus gerne angenommen. Wer einen Gutschein bekommt, geht lieber zu Ihnen als zu „Mc weiß und schnell“. Nutzen Sie dann vor Ort die Gelegenheit, Ihre Vorteile einzubringen. Ist der Patient erst einmal bei Ihnen und sind Zähne und Stimmung aufgehellt, ist er offener für weitere Informationen. Hinterfragen Sie seine Wünsche und gehen Sie nicht davon aus, dass ihn Ihr eigenes Steckenpferd genauso interessiert. Horchen Sie erst einmal, was sich der Patient wünscht. Geben Sie ihm dann persönlich (oder durch die Helferin) einen Flyer mit, sprechen Sie die einzelnen Punkte kurz an. Nutzen Sie Worte wie innovativ, modern und angesagt. Verlieren Sie sich nicht in technische Details, auch wenn Sie selbst noch so begeistert davon sind – Sie können den jungen Erwachsenen eventuell langweilen.

### \_\_Premiumkunden

Wiederum außerhalb der marketingrelevanten Zielgruppe befinden sich die neuerdings wiederentdeckten Premiumkunden, Best Ager oder gar Golden Oldies. Es hat sich doch bemerkbar gemacht, dass Menschen über 50 nicht zum alten Eisen gehören, sondern anspruchsvolle und konsumfreudige Kunden sind. Im Gegensatz zur jüngeren Generation verfügen sie sogar meist über höhere finanzielle Mittel und sind durchaus bereit, für Qualität Geld auszugeben (z.B. Etrillard, 2005). Der Anteil der älteren, jung gebliebenen Menschen an der Gesamtbevölkerung steigt. Der gebrechliche Opa am Stock gehört der Vergangenheit an. Heutzutage ist man durchaus bis ins hohe Alter mobil und aktiv. Gesundheit und gutes Aussehen sind wichtig – bisher ist lediglich die Werbung für Wellness und Kosmetik daraufhin ausgerichtet. Der Zahnarzt gehört mit seinen Angeboten genau in die Wunschliste dieser an-

spruchsvollen Kunden. Diese Tatsache sollte er für Informationszwecke nutzen.

Die Bereitschaft, für professionelle Arbeit höhere Preise zu zahlen, ist in dieser Generation höher als bei jüngeren Patienten. Es liegt nun an dem Zahnarzt, den Patienten über Ästhetik, Nutzen, Funktion und der damit verbundenen diffizilen Arbeit von z.B. hochwertigen Implantaten in Kenntnis zu setzen. Rein emotional und reizbezogen können Sie diese Kunden jedoch nicht gewinnen. Diese Menschen sind teilweise schon sehr gut informiert – auf alle Fälle möchten Sie aber umfassend informiert werden. Die Details, die den jungen Erwachsenen noch langweilen, sind jetzt wichtig. Der Best Ager muss inhaltlich davon überzeugt werden, dass Sie und nicht Zahnarzt XY die beste Wahl sind. Zeigen Sie professionell anhand von Modellen, wie der genaue Vorgang sein wird. Halten Sie wissenschaftliche und unabhängige Studien bereit, um zu überzeugen. Nennen Sie Zahlen, wie häufig Sie die Behandlung schon erfolgreich durchgeführt haben und wie zufrieden die Kunden mit den Leistungen sind. Dazu ist Vorarbeit nötig, indem sie eine Qualitätssicherung einführen und Ihre Kunden nach Zufriedenheit, Funktion und ähnlichem befragen. Erzählen können Sie dem Patienten viel, statistische Beweise sind besser.

### \_\_Zusammenfassung

Der Fehler, es allen Patienteninteressen recht machen zu wollen, ist weitverbreitet. Dies führt jedoch nur dazu, die Patienten zu verwirren und keine Zielgruppe direkt anzusprechen. Wenn Sie wissen, was als Zahnarzt/Zahnärztin Ihre Stärken sind, sollten Sie sich im nächsten Schritt Gedanken darüber machen, welche Patientengruppe mit den von Ihnen optimal zu behandelnden Problemen zu kämpfen hat. Ihre Marketingmethode muss sich dann wiederum auf die Informationsbedürfnisse dieser Menschen ausrichten. Kinder, Erwachsene und ältere Menschen wollen unterschiedlich aufgeklärt werden. Die Zeit, die Sie in das Studium von Zielgruppenbedürfnissen investieren, wird sich beruflich auf alle Fälle bezahlt machen. In der nächsten und letzten Ausgabe zur „Psychologie der Vermarktung“ werden noch einmal verschiedene Marketingmöglichkeiten wie Flyer, Zeitungsartikel oder Informationsabende näher betrachtet. Letztendlich ist es für den Zahnarzt wichtig, mit möglichst wenig Aufwand viele Informationen vermitteln zu können, damit er sich wieder auf die eigentliche Aufgabe der Zahnbehandlung konzentrieren kann.

„Wenn Sie Interesse an Fortbildungen zu diesen oder ähnlichen Themen unter der Leitung von Dr. Lea Höfel haben, schauen Sie einfach in den Veranstaltungskalender unter [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)“

*Literaturliste beim Verlag erhältlich.*

**\_Autorin** **cosmetic**  
dentistry



**Dr. Lea Höfel**

Diplom-Psychologin  
Dissertation zum Thema  
„Ästhetik“, Internationale  
Veröffentlichungen und  
Tagungsbeiträge zu den  
Themen „Kognitive Grundlagen der Ästhetik“ &  
„Psychologie in der Zahnmedizin“. Zusätzliche Ausbildungen: Entspannungstrainerin und Journalistin, Heilpädagogisches/Therapeutisches Reiten.

**Kontakt:**

Dentinic Privatklinik der Zahnmedizin und Ästhetik  
Klammstraße 7  
82467 Garmisch-Partenkirchen  
[www.dentinic.de](http://www.dentinic.de)

**Neu!**

- 3,5 mm Implantatdurchmesser
- Garantieverlängerung 200,00 Euro\* Festkostenzuschuss zur Prothetik
- deutschlandweite Medienpräsenz für Lizenzpartner



Aktuelle wissenschaftliche Studien belegen, dass nach 9-14 Jahren ohne systematisch unterstützende Behandlung Implantate von Periimplantitis bedroht sind (Roos-Jansäcker et al. 2006, Paper II). Gefragt sind daher periointegrative Implantate.

Periointegration bedeutet die langfristige und entzündungsfreie Erhaltung von unterstützendem Knochen mit einer dicht anliegenden Weichgewebsmanschette um das Implantat.

In Zusammenarbeit mit der Academy of Periointegration, ein Zusammenschluss führender Vertreter aus Forschung, Lehre und Praxis, ist es Clinical House Europe GmbH gelungen, sieben Designkriterien in eine neuartige ultradichte, periointegrative Implantatkonstruktion umzusetzen.

**Jetzt!**

# Periointegration® ...statt Periimplantitis

In Kooperation mit dem Fraunhofer Institut und namhaften deutschen Universitäten wurde eine intensive Grundlagenforschung im Bereich moderner Hartstoffschichten betrieben. Ein Technologietransfer aus der Luft- und Raumfahrttechnik ermöglicht erstmalig die Beschichtung von Titanoberflächen mit Zirkoniumnitrid und Zirkoniumoxid.

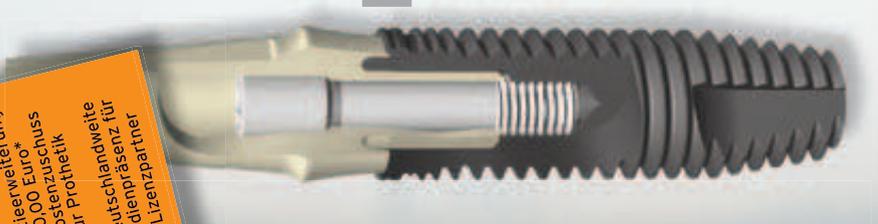
Die aktuellen wissenschaftlichen Ergebnisse auf dem Gebiet der Oberflächentechnologie zeigen, dass Zirkoniumnitrid ein Anhaften des Biofilms mit parodontalpathogenen Keimen erheblich verringert und die Anlagerung der Gingiva zu einem dichtanliegenden Saumepithel maßgeblich fördert. (Größner-Schreiber et al. 2006).

## Vollkaskoimplantat® ...wir tun was

Das Vollkaskoimplantat ist das erste Business Erfolgskonzept für die Implantologie, welches Technologie, Garantieabsicherung und Medialeistung zu einem bundesweit erkennbaren Markenkonzept verbindet. Informieren sie sich über die Vorteile für ihre Praxis und die Zugangsvoraussetzungen für Lizenzpartner.

**Teil: +49 (0) 234 90 10 260**  
**Info@vollkaskoimplantat.de**  
**www.vollkaskoimplantat.de**

Clinical House Dental GmbH  
 Am Bergbaumuseum · 44791 Bochum  
 Tel.: +49 (0)234 90 10 260 · Fax +49 (0)234 90 10 262



**Gratis!**

### Vollkaskoservice

**7 Gründe für das Lizenzkonzept Vollkaskoimplantat:**

- ✓ wissenschaftlich dokumentierte Periointegration®
- ✓ erstes Business-Erfolgsrezept für die Implantologie
- ✓ 10 Jahre Recall-Motivation für Patienten
- ✓ Gothaer/AMG abgesicherte 10 Jahres Garantie\*
- ✓ Festkostenzuschuss Prothetik von 200 Euro\*
- ✓ Chirurgische Kostenerstattung\*
- ✓ deutschlandweite Medien-Präsenz

Ja, bitte senden Sie mir Informationen zum Thema Lizenzpartnerschaft zu.  
 Abschnitte bitte faxen an 0234 90 10 262. Oder per Post an Clinical House Dental,  
 Am Bergbaumuseum 31, 44791 Bochum.

Name \_\_\_\_\_  
 Anschrift: \_\_\_\_\_  
 Tel: \_\_\_\_\_  
 Email: \_\_\_\_\_

**Vollkasko Infogutschein**  
 www.Stiftung-Mensch-und-Medizin.de  
 www.vollkaskoimplantat.de

\*gemäß AGB's

# Vom Gläubiger zum Täter? – Tücken bei der Forderungs- durchsetzung

Autorin\_Dr. Marie-Luise Pannke

**Das Problem offener** Honorarforderungen und zahlungsunwilliger Patienten kennt jeder Zahnarzt. Verständlich auch, dass Mittel und Wege gesucht werden, Außenstände beizutreiben und zu signalisieren, dass nicht realisierbare Forderungen nicht einfach hingenommen werden. Dennoch sollte sich der Zahnarzt auf die zivilrechtliche Forderungsdurchsetzung beschränken, da er sonst schnell selbst in den Fokus der Staatsanwaltschaft und/oder der Berufskammern gerät.

Eine besondere Variante der – ganz offensichtlich nicht anzurathenden – Selbsthilfe führte kürzlich einen Zahnmediziner vor das Schöffengericht Neu-Ulm. Dem „Mundraub“ wurde große öffentliche Aufmerksamkeit zuteil. Was war geschehen?

Ende 2007 hatte der Zahnarzt einer Patientin eine provisorische Ober- und Unterkieferprothese angefertigt. Für das Gebiss berechnete er rund 1.150 €. Einen Anteil in Höhe von 450 € übernahm die Krankenkasse. Ihren Eigenanteil in Höhe von rund 700 € blieb die Patientin trotz mehrerer Mahnungen schuldig. Als ALG II-Empfängerin hätte ihr sogar ihre Krankenkasse diese Summe erstattet; ein entsprechendes Formblatt füllte die Frau jedoch ebenfalls nicht aus. Im September 2008 stattete der Arzt daher seiner ehemaligen Patientin einen unangemeldeten „Hausbesuch“ ab. Dazu soll er geklingelt und sich als Polizist ausgegeben haben. Als die Patientin ihm öffnete, drückte er ihr wortlos die Wangen zusammen, so dass sie den Mund öffnen musste, zog die Prothesen heraus und verschwand wortlos mit seiner Beute. Nachdem sich der Zahnmediziner bei der Polizei zunächst auf ungewöhnliche Art verteidigt hatte – ein Doppel-

gänger, der ihm „eins auswischen“ wolle, habe die Tat begangen –, räumte er den Vorfall später ein.

Der Mediziner wollte nach eigenen Angaben erreichen, dass die Frau Kontakt mit ihrer Krankenkasse aufnimmt und sich als mittellos erklärt. Die Kasse sollte dann die noch offenen 700 € der Rechnung übernehmen. Stehlen wollte er den Zahnersatz allerdings keinesfalls. Nur deshalb wurde von der Staatsanwaltschaft der noch in der Anklage erhobene Vorwurf des Raubes durch den strafrechtlich weniger gravierenden der Nötigung ersetzt. Im Februar verurteilte ein Schöffengericht am Amtsgericht Neu-Ulm den Zahnarzt wegen Nötigung und vorsätzlicher Körperverletzung zur Zahlung einer Geldstrafe in Höhe von 60 Tagessätzen (6.000 €). „Selbstjustiz kann bei uns nicht geduldet werden“, erklärte der Richter in der Urteilsbegründung. Außer der strafrechtlich ausgeurteilten Geldstrafe muss der Mediziner auch zivilrechtliche Ansprüche seiner ehemaligen Patientin ausgleichen. Diese gab an, seit dem Verlust ihrer Prothesen eine „Blockade“ zu haben, sodass sie sich bislang noch keinen Ersatz anfertigen lassen konnte. Auch vor den mittlerweile mit einem Entschuldigungsschreiben an sie zurückgesandten Prothesen habe sie „einen Ekel“, sodass sie sich seit „dem Mundraub“ nur von „Kleingeschnetzeln“ und „Flüssigem“ ernährt habe. Für die erlittenen Beeinträchtigungen wurde im Zuge eines sog. Adhäsionsverfahrens die Zahlung eines Schmerzensgeldes in Höhe von 2.000 € vereinbart.

## **\_Kontakt** cosmetic dentistry

### **Dr. Marie-Luise Pannke**

Rechtsanwältin  
Kanzlei RATAJCZAK &  
PARTNER  
Berlin · Essen · Freiburg im  
Breisgau · Köln · Meißen ·  
München · Sindelfingen  
Posener Str. 1  
71065 Sindelfingen  
Tel.: 0 70 31/95 05-0  
Fax: 0 70 31/95 05-99  
E-Mail: pannke@rpmed.de



## PRO-TIP

**Erfüllen Sie die RKI-Hygienerichtlinien -  
verwenden Sie Einwegansätze  
für die Funktionsspritze!**

Neben der strafrechtlichen Verurteilung und den finanziellen Einbußen droht dem Zahnarzt weiteres Ungemach: Die Ärztekammer wird sich mit der Angelegenheit befassen.

Doch auch ein anderer Weg, den eigenen Forderungen Nachdruck zu verleihen, kann vor dem Strafgericht enden. Bei zahlungsunwilligen Kunden erstatten Dienstleister und Werkunternehmer vermehrt Strafanzeige wegen Verdachts des Betrugs. Ärzte und Zahnärzte sollten jedoch Vorsicht walten lassen, ehe sie zur Durchsetzung ihrer Honorarforderung oder um strafbares Verhalten durch staatliche Stellen verfolgen zu lassen, Strafanzeige gegen Patienten erstatten, die privat zu zahlendes Honorar nicht ausgleichen und bei denen davon auszugehen ist, dass bereits zu Behandlungsbeginn keine Absicht bestand, das Honorar zu zahlen. Zwar ist in dieser Konstellation ein sog. Eingehungsbetrug gegeben, der grundsätzlich nach § 263 des Strafgesetzbuches sanktioniert ist, soweit der Patient bei Eingehung des Behandlungsvertrages über seine Zahlungsfähigkeit oder Zahlungswilligkeit täuscht. Für eine Anzeige bei der Staatsanwaltschaft müssen jedoch Angaben gemacht werden, die der ärztlichen Schweigepflicht unterliegen. Ein Verstoß gegen diese Pflicht ist strafbewehrt und kann gemäß § 203 StGB mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe geahndet werden. Zudem droht auch hier ein Einschreiten der zuständigen Ärztekammer, da ein Verstoß gegen § 203 StGB zugleich einen Verstoß gegen die Berufspflichten darstellen kann. So kann es passieren, dass die eingeschaltete Staatsanwaltschaft nicht gegen die betrügerischen Patienten, sondern gegen die Anzeige erstattenden Mediziner Ermittlungen einleitet, da der von § 203 StGB geschützte Bereich sehr weitreichend ist.

Ob eine Strafanzeige möglich ist oder einen Verstoß gegen die ärztliche Schweigepflicht darstellt, ist eine Einzelfallfrage. Ohne anwaltlichen Rat sollte deshalb kein Zahnarzt Patientendaten an die Staatsanwaltschaft weiterleiten. Erlaubt ist die Durchsetzung der Honorarforderungen vor den Zivilgerichten und deren anschließende Vollstreckung durch die Gerichtsvollzieher. Auch darf sich der Mediziner bereits bei der außergerichtlichen Korrespondenz anwaltlicher Hilfe bedienen, ohne eine Verletzung des § 203 StGB fürchten zu müssen. Soweit dabei Einzelheiten des Patientengeheimnisses an die Öffentlichkeit gelangen, muss der Patient dies hinnehmen, da anderenfalls der Arzt rechtlos stünde. Zu beachten ist nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs lediglich, dass die Preisgabe der Behandlungsdaten auf das zur Rechtsverfolgung unbedingt Notwendige zu beschränken ist. Diese Rechtsprechung hat auch dazu geführt, dass zur Abtretung von ärztlichen Forderungen die ausdrückliche Zustimmung des Patienten Voraussetzung ist.



**Die neuen RKI-Richtlinien  
fordern einen hygienisch einwandfreien Spritzen-  
ansatz für jeden Patienten:**

PRO-TIP sind hygienische Einwegansätze für fast jede Funktionsspritze. Beste Funktion, einfach anwendbar und kostengünstig.

Beseitigen Sie das Infektionsrisiko bei der Funktionsspritze einfach und endgültig!



### Ein Beispiel:

Wenn die Kanülen Ihrer Funktionsspritzen für jeden Patienten gemäß Richtlinie aufbereitet und sterilisiert werden, erfordert dies einen hohen Zeit- und Kostenaufwand.

Erfahrungsgemäß ist der teure Austausch des Ansatzes bereits nach einigen Monaten erforderlich.

Bei der Sterilisation bleibt außerdem ein Restrisiko, da das feine Kanalsystem im Innern der Spritzenkanüle vor dem Autoklavieren nicht gereinigt werden kann.

### Unser Spar-Angebot für Sie!

Beim Kauf einer Packung mit 1.500 Pro-Tip Ansätzen für  
€ 279,- erhalten Sie den Adapter Ihrer Wahl **gratis!**  
Nennen Sie uns einfach Hersteller und Typ Ihrer Einheit!  
Angebot gültig bis 30.06.2009

**LOSER & CO**

*öfter mal was Gutes...*



LOSER & CO GMBH • VERTRIEB VON DENTALPRODUKTEN  
BENZSTRASSE 1c, D-51381 LEVERKUSEN  
TELEFON: 0 21 71/70 66 70, FAX: 0 21 71/70 66 66  
email: info@loser.de



United Smile



Praxis bei Nacht

# Image – der Schlüssel zum Erfolg

**Autorin** \_ Lucy Niller

Erstklassiges Image ist der Ertrag vielseitiger Bemühungen. Bemühungen, die das Bild einer Zahnarztpraxis in ihrer Gesamtheit nach innen und außen spiegeln. Das Bild, das entsteht, ist ein regelrechtes „Praxis-Porträt“, es bleibt Patienten in Erinnerung. Zahnarztpraxen haben heute ein Logo, Recall-Karten, eine Homepage und E-Mail-

Adresse, doch nur wenige nutzen den Begriff „ganzheitlich“ in all seinen Facetten. Wahre Identitätsentwicklung entsteht durch regelmäßige und konsequente Kommunikation. Kommunikation, die die Erwartungshaltung und den Anspruch der Patienten formt. Bildsprache, die direkten Kontakt aufnimmt. All das addiert sich zu einem posi-



Neon



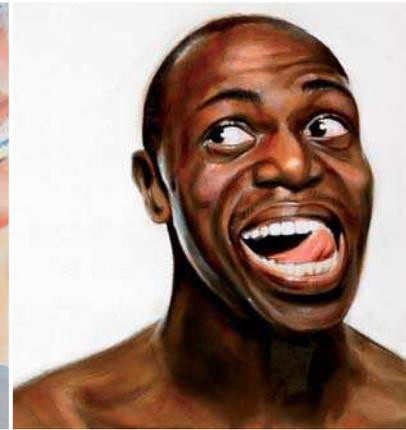
Perlweiß



Surprise



Kinder beim Zähneputzen



smooth

tiven Image, eine Investition in die Zukunft einer Praxis.

Auch bei der Gestaltung der Praxisräume ist es wichtig, den praxiseigenen Stil weiterzuführen und den Wiedererkennungswert zu fördern. Mit der Zeit lässt sich das positive Erscheinungsbild aus den Köpfen der Patienten nicht mehr wegdenken.

Das gesamte Image muss sich wie ein roter Faden durch das Konzept ziehen. Farben müssen gut aufeinander abgestimmt sein.

Die Kunst liegt darin, sich positiv ins Gedächtnis der Patienten zu graben. Sich vertraut zu machen, Verlässlichkeit zu symbolisieren und dies immer wieder aufs Neue zu bestätigen. Denn auch im Praxismarketing gilt: Was man kennt, das steht an erster Stelle. Mit den hochwertigen Kunstreproduktionen der Serie ModerArtDental lässt sich in der Praxis eine besondere Atmosphäre schaffen, diese wirkt positiv auf die Stimmung der Patienten. Aussagekräftige Bilder an den Wänden tragen entscheidend zu

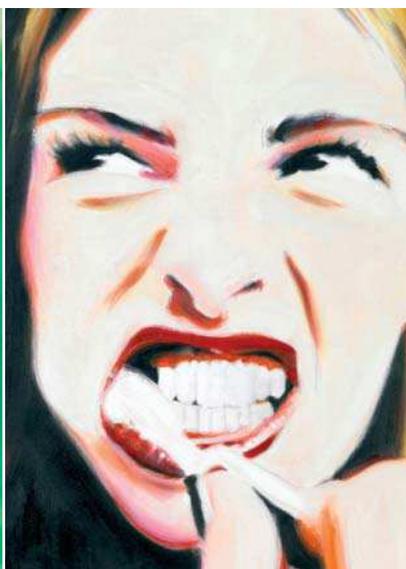
einem optimalen und bleibenden Eindruck bei. Wichtig ist, dass auch sie zum optischen Erscheinungsbild der Zahnarztpraxis passen. All das prägt das Vertrauen und fördert das Verständnis der Patienten. Die klassischen, vom Motiv her für die Zahnarztpraxis außergewöhnlichen Kunstwerke entstehen frei nach kreativem Schaffensgeist namhafter Künstler. Besonders ausdrucksstarke Motive werden in unterschiedlichen Formaten von der Künstlerin Andrea Takacs – Signatur Hesselbach – reproduziert. Auf individuelle Wünsche oder auf eine farbliche Abstimmung mit bestehenden Praxisgegebenheiten geht die Künstlerin gerne ein. \_

Weitere Informationen:

Background KG –  
Agentur für Image und Kommunikation  
ModernArtDental  
[www.modern-art-dental.de](http://www.modern-art-dental.de)  
[www.b-kg.de](http://www.b-kg.de)



Beauty Mirror



pop\_art



Wild at Heart



# Die Southern Scenic Route auf der neuseeländischen Südinsel

Autorin und Fotografin \_ Franziska Grüner

**\_Wer für seinen Aufenthalt** auf der Südinsel Neuseelands nicht allzu viel Zeit mitbringt, wird sich sicherlich darauf beschränken müssen, dem Highway 6 zu folgen. Am längsten Highway des Landes sind sämtliche bekannten Sehenswürdigkeiten aneinandergereiht, führt er doch vom Norden über die Westküste bis in den äußersten Süden nach Invercargill. Der interessierte Tourist wird auf dieser Strecke durch eine faszinierende Welt wechselnder Naturschauspiele geleitet. Beginnend in den Marlborough Sounds geht es entlang der tropisch anmutenden Tasman Bay weiter durch die Goldgräberstätten rund um Hokitika. Außerdem passiert man die berühmten Gletscher Franz Josef, benannt nach dem österreichischen Kaiser, und Fox in den südlichen Alpen. Eine spektakuläre Ansicht bietet zudem der Haast Pass.

Hier ergießt sich ein gewaltiger Wasserfall, den man mittels der längsten einspurigen Brücke des Landes überqueren kann. Da sich an dieser Stelle viele Schaulustige tummeln, kommt es nicht selten zu kuriosen Verkehrssituationen.

Da mittlerweile der Tourismus der Landwirtschaft als Einnahmequelle den Rang abläuft, werden die Neuseeländer nicht müde, immer neue Pfade durch ihr schönes Land zu entwerfen. Dazu gehört auch die Southern Scenic Route. Sie führt von Te Anau über den südlichsten Punkt der Südinsel bis nach Dunedin und durchquert die Distrikte Southland und Otago. Die Bezeichnung Otago stammt aus der Sprache der Maori und bedeutet so viel wie „Der Ort der roten Erde“. Otago ist der heißeste Bezirk im Sommer und zugleich der kälteste im Winter, womit sicherlich



sein raues und bisweilen bizarres Antlitz zu erklären ist.

Wir starteten in Te Anau und gelangten zunächst an den Lake Monowai. Man befindet sich dort an einem recht seltsamem Ort, versprühen die abgestorbenen Bäume im Wasser eine recht eigentümliche, wenn auch nicht unangenehme Aura. Kein Wunder, dass es uns nachts etwas mulmig wurde, als wir ein Rascheln an unserem Auto wahrnahmen. Ganz allein in der Natur kann man da schon mal auf komische Gedanken kommen. Dank des Blitzlichtes am Fotoapparat stellte sich das Rascheln als ein für uns harmloses Opposum heraus. Es machte sich an unseren Essensvorräten zu schaffen, wie so einige andere ungeladene Gäste, die wir im Dunkeln des Öfteren begrüßen konnten. Darunter zum Beispiel eine kleine Maus oder auch ein

Weka, der es auf unsere Muschelsammlung abgesehen hatte.

Das Gebiet, welches noch zum South West New Zealand Weltkulturerbe gehört, bietet eine Menge glazialer Seen und so wundert es nicht, dass wir unseren nächsten Stopp am Lake Hauroko einlegten. Es ist mit 462 Metern der tiefste See Neuseelands und hielt für uns ein Begrüßungskomitee aus Tausenden von Sandfliegen bereit. Dies sind fruchtfliegenartige kleine Biester, die einem binnen kürzester Zeit eine Menge brennender und juckender Bisse zufügen können. Das hat sich die Natur wunderbar ausgedacht, denn tagsüber kämpft man mit den kleinen Fliegen und nachts geht es dann weiter mit den Mückenschwärmen. Wohl dem, der ein Insektengitter an seinem Auto hat. Der Name Hauroko ist ebenfalls maorischer Herkunft



und bedeutet „Das Heulen des Windes“. Denn eben dieser kann, bedingt durch die umliegenden Bergketten, riesige Wellen auf den See blasen.

Der Süden wurde von den Maoris wesentlich später besiedelt als der Norden. Als Grund für die Südbewegung vermutet man schwindende Nahrungsvorkommen. Vor rund tausend Jahren kamen die Ngai Tahu, wie sich der hiesige Stamm nennt, nach Southland und betätigten sich zunächst als Moa-Jäger. Der Moa war ein riesiger flugunfähiger Vogel. Durch die intensive Jagd nach dem Vogel, der vorher keine Feinde kannte und daher eine leichte Beute war, wurde dieser vollständig ausgerottet. Danach waren die Maori gezwungen, sich wieder ihrer traditionellen Nahrungsbeschaffung, dem Fischfang, zuzuwenden.

Da die Southern Scenic Route nicht so viel bereist wird, gibt es hier tatsächlich noch eine erstaunliche Anzahl an kostenlosen Campingmöglichkeiten. Die Neuseeländer kümmern sich geradezu liebevoll um diese letzten Orte des freien Reisens und Rastens. Sei es mit wohlgemeinten Hinweisschildern auf dem stillen Örtchen, die ständige Versorgung mit Toilettenpapier durch Privatpersonen oder sogar die Ausstattung der kleinen Kabinen mit Teppichen. Es ist schade, dass diese kleinen Oasen durch das Fehlverhalten vieler Touristen oder Backpacker immer weniger werden. Die Südinselbewohner sind aber stets freundliche Leute und an Ausländern interessiert. So kommt es vor, dass man zum Essen der soeben gefangenen Langusten eingeladen, mit einem Beutel Obst von der heimischen Farm beschenkt wird oder

sich aufgefordert sieht, einen Blick in das Trophäenbuch eines leidenschaftlichen Anglers zu werfen.

Auf unserem Weg nach Invercargill wurden wir schnell auf das vermehrte Erscheinen sogenannter Vintage Cars oder auch Oldtimer aufmerksam. Schnell nachgefragt, erfuhren wir, dass soeben die Southland Rallye stattfand. Wir hatten Glück und konnten die prächtig herausgeputzten Automobile noch allesamt vor ihrem Start bewundern. Alte Fahrzeuge sind in Neuseeland keine Seltenheit, sind die Kiwis doch wahre Autonarren.

Der nächste Stopp führte uns zum Waipapa Point, mit dem sich jedoch ein eher trauriges Ereignis der neuseeländischen Geschichte verbindet. 1881 fanden bei dem schwersten zivilen Seeunglück des Landes 131 von 151 Menschen den Tod, da das Schiff SS Tararua auf ein Riff auflief. Der heute noch zu bewundernde Leuchtturm verhinderte eine Wiederholung des Geschehens. Besucher können sich neben der farbenfrohen Natur an dieser Stelle auch an den dort zahlreich lebenden Seelöwen erfreuen.

Am südlichsten Punkt der Insel, dem Slope Point, gewinnt man eine eindrucksvolle Aussicht darüber, wie Wind, Regen und Meerwasser dem Festland zusetzen können. Fast hypnotisch wirkt die mächtige Brandung, die dem Festland immer mehr Substanz abringt. Hier ist man dem Südpol übrigens näher als dem Äquator, was für einen Europäer durchaus ein eher seltenes Erlebnis ist.

Tierische Erlebnisse der besonderen Art bieten die beiden benachbarten Buchten Curio und Porpiose Bay. Sie gehören sicherlich zu den populärsten Stationen





auf diesem Weg. Zunächst einmal gibt es hier einen versteinerten urzeitlichen Wald zu sehen, wo man sich bei Ebbe auf die Suche nach Abdrücken von vor 180 Millionen Jahren gefallenen Bäumen und Farnen machen kann. Des Weiteren lebt hier eine kleine Kolonie der gefährdeten Yellow-Eyed-Pinguine. In der Dämmerung kommen sie an Land, um ihren, in den Büschen verborgenen, Nachwuchs zu füttern. Die Pinguine gehören zu den seltensten der Welt und sind leider vom Aussterben bedroht. Verursacht wird dies zum einen durch die Zerstörung ihres küstennahen Lebensraumes und zum anderen durch die eingeschleppten Säugetiere, wie Opossum, Katze oder Frettchen. Eine ebenfalls fast verschwundene Tierart ist in der Porpoise Bay zu bewundern, der Hector Delfin. Er ist mit 1,5 Metern der kleinste Delfin der Welt und ausschließlich an den Küsten Neuseelands zu finden. Die Gesamtpopulation wird derzeit auf lediglich 2.000 bis 2.500 Tiere geschätzt. In der Porpoise Bay kann man diese faszinierenden Tiere nicht nur beobachten, sondern es ist auch möglich mit ihnen gemeinsam zu schwimmen, da sie oft in Ufernähe anzutreffen sind. Hierbei ist jedoch wichtig, dass man die Tiere zu sich kommen lässt und sie dann weder füttert noch berührt. Es ist schon ein tolles Gefühl, wenn die lustigen und sehr verspielten Kameraden um einen herumschwimmen und ohne Scheu begrüßen. Wir setzen unsere Reise fort und fuhrten durch ein Küstengebiet, welches Catlins genannt wird. Bei der Begehung des Catlin River Walkways konnte man an einigen Stellen gut sehen, dass die Forstwirtschaft hier einst zur Haupteinnahmequelle gehörte. Ende

des 19. Jahrhunderts gab es in dieser Gegend viele Sägemühlen und es wurde eine kurze Eisenbahnstrecke erbaut. Als man dann die zugänglichen Teile der Wälder abgeholzt hatte, nutzte man das freie Gebiet für die Landwirtschaft. Heute versucht man durch Ökotourismus Besucher in die Gegend zu ziehen und begreift zunehmend den Wert ursprünglicher Landstriche.

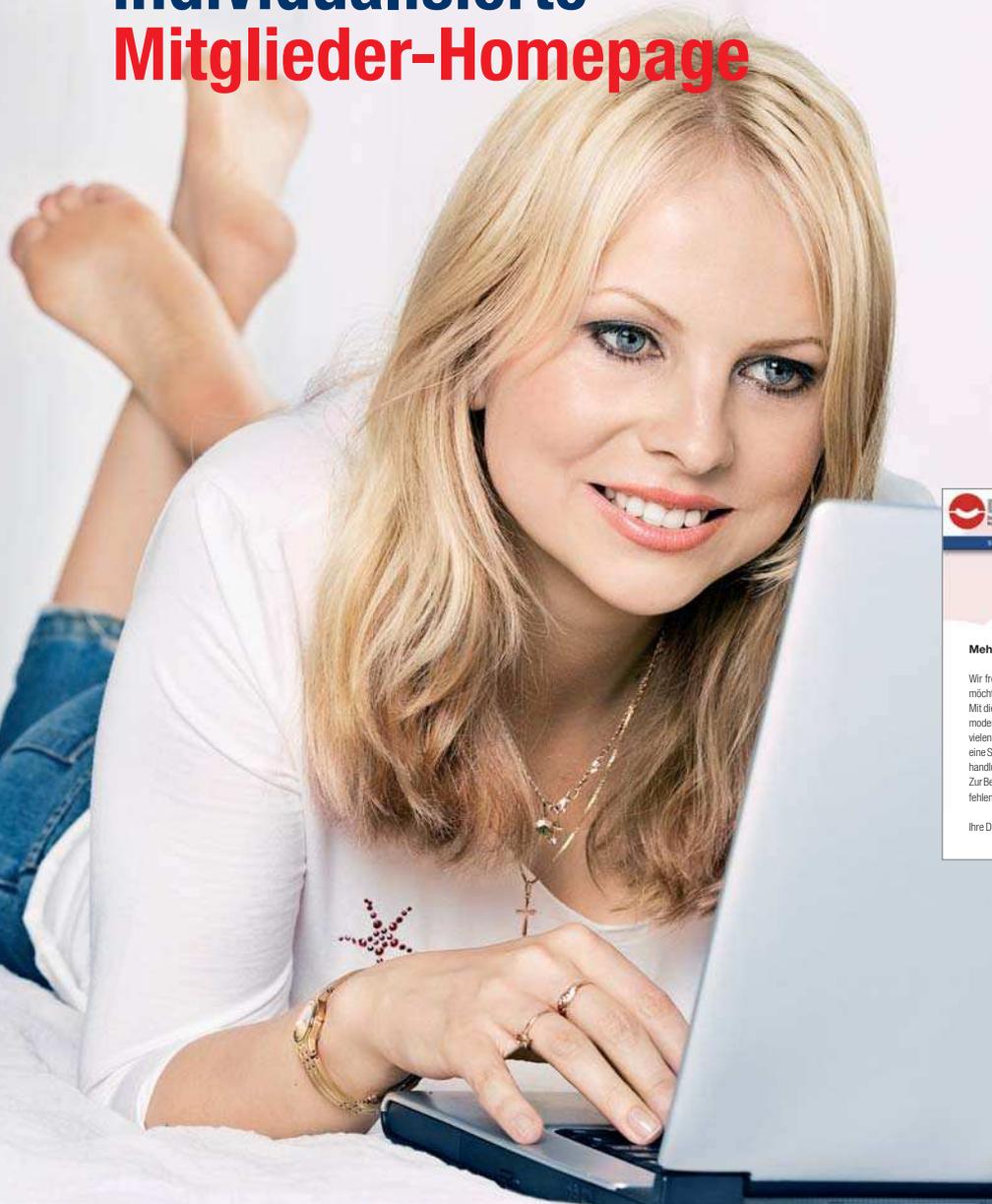
Den Endpunkt der Southern Scenic Route bildet Dunedin. Die Stadt ist die zweitgrößte der Südinsele und der Name ist die anglisierte Form von Dūn Ēideann (Edinburgh). Er bedeutet so viel wie „Stadt auf dem Hügel“. Schon der Name lässt vermuten, dass sie von schottischen Einwanderern gegründet wurde. Die Straßenzüge sind geprägt von der Fülle viktorianischer und edwardianischer Architektur. Auch gab es hier die erste Universität Neuseelands, welche noch bis heute der größte Arbeitgeber des Ortes ist.

Auf der nahe gelegenen Otago Peninsula hat man die Möglichkeit, eine Royal Albatross Kolonie zu besuchen. Das sollte man sich nicht entgehen lassen, denn wahrlich königlich wirken die Herrscher der Lüfte mit ihrer Flügelspannweite von teilweise über drei Metern. Wir waren beeindruckt, wie grazil die am Boden so unbeholfen wirkenden Vögel durch die Luft schwebten. Die Southern Scenic Route hat noch einiges mehr zu bieten, als ich hier beschreiben konnte. Eine Vielzahl schöner Seen, Feuchtbiotope, Wasserfälle, Leuchttürme und eine enorme Anzahl lustiger Vögel. Wie gesagt, gerade in Neuseeland macht es Sinn, die ausgetretenen Pfade zu verlassen und sich einen ganz eigenen Eindruck zu verschaffen. \_



# DIE DGKZ – EINE NEUE FACHGESELLSCHAFT

## DGKZ bietet **kostenlose, individualisierte Mitglieder-Homepage**



wird allen aktiven Mitgliedern der DGKZ erstmalig und kostenlos die Möglichkeit gegeben, sich einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren.

### Die Idee

Die DGKZ möchte möglichst allen niedergelassenen Mitgliedern ermöglichen, über eine eigene Homepage zu verfügen. Mit dem Portal wird es möglich, die immer größer werdende Nachfrage von Patienten zu steuern und das Corporate Branding der DGKZ weiter auszubauen. Die einzelnen Homepages sind nicht individuell gestaltet, sondern strukturierte und personalisierte Informationen über Mitglieder der DGKZ im Layout der Fachgesellschaft. Jedes aktive Mitglied erhält im Rahmen dieser Struktur somit seine eigene personalisierte Homepage.



### Mitmachen ist ganz einfach

Vorausgesetzt man ist bereits aktives Mitglied der DGKZ, reicht es, den standardisierten Fragebogen auszufüllen und unterschrieben an das DGKZ-Büro zurückzusenden (die DGKZ-Mitglieder erhalten die Unterlagen auf dem Postweg). Abgefragt werden das Leistungsspektrum der Praxis und die Adressdaten. Der Zeitaufwand beträgt ca. 5 Minuten – einfacher und kostengünstiger ist eine Internetpräsenz nicht zu haben. Nichtmitglieder müssen zunächst den Mitgliedsantrag stellen und erhalten dann mit der Bestätigung der Mitgliedschaft die Unterlagen. Nutzen Sie die Vorteile der Mitgliedschaft in der DGKZ und treten Sie jetzt dieser starken Gemeinschaft bei!

Sie können einen Mitgliedsantrag unter [www.dgkz.com](http://www.dgkz.com) im Internet herunterladen.

### Weitere Infos:

Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V.  
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-2 02  
Fax: 03 41/4 84 74-2 90  
[info@dgkz.info](mailto:info@dgkz.info) / [www.dgkz.com](http://www.dgkz.com)

Die Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V. (DGKZ) ist eine starke Gemeinschaft, die ihre Mitglieder in vielen Bereichen aktiv unterstützt. Neben der qualitativ außergewöhnlichen Mitgliederzeitschrift „cosmetic dentistry“, attraktiven Fortbildungsangeboten (die 6. Jahrestagung wird am 15./16. Mai 2009 in Hamburg stattfinden) und der im Mitgliedsbeitrag enthaltenen Doppelmemberschaft sowohl in der DGKZ als auch bei der ESED (European Society of Esthetic Dentistry) ist die Patientenkommunikation ein besonderer Schwerpunkt der Aktivitäten der Fachgesellschaft.

Bisher gab die DGKZ ihren Mitgliedern mit den Patienten-Newslettern und dem „my“ Patientenmagazin sowie der DGKZ-Homepage

([www.dgkz.com](http://www.dgkz.com)) bereits attraktive Tools für das Praxismarketing und Patientenkommunikation an die Hand.

### Jetzt lohnt sich die Mitgliedschaft besonders!

Als eine der ersten Fachgesellschaften ist die DGKZ mit einer speziellen Internetplattform für Patienten ans Netz gegangen, die neben Informationen für Patienten auch über eine Suchfunktion verfügt, über die der interessierte Patient problemlos per Link die individuellen Mitglieder-Homepages aufrufen und den gewünschten Zahnarzt leicht finden und kontaktieren kann. Mit dieser Internetplattform

# MITGLIEDSANTRAG

Hiermit beantrage ich die Mitgliedschaft in der  
**Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V.**  
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Tel.: 03 41/4 84 74-2 02, Fax: 03 41/4 84 74-2 90



**Präsident:** Dr. Jens Voss, Leipzig  
**Generalsekretär:** Jörg Warschat LL.M., Markkleeberg

Name \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_ PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ Geburtsdatum \_\_\_\_\_

E-Mail Adresse \_\_\_\_\_

Kammer/KZV-Bereich \_\_\_\_\_

Besondere Fachgebiete oder Qualifikationen \_\_\_\_\_

Sprachkenntnisse in Wort und Schrift \_\_\_\_\_

Dieser Antrag wird durch oben genanntes DGKZ-Mitglied unterstützt

Hiermit beantrage ich die

**Einfache/bzw. passive Mitgliedschaft**      Jahresbeitrag 200,00 €        
Leistungen wie beschrieben

**Aktive Mitgliedschaft**      Jahresbeitrag 300,00 €        
Leistungen wie beschrieben  
zusätzlich:  
1. personalisierte Mitgliedshomepage  
2. Stimmrecht

**Fördernde Mitgliedschaft**      Jahresbeitrag 500,00 €        
Assistenten mit Nachweis erhalten 50 % Nachlass auf den Mitgliedsbeitrag

---

## Einzugsermächtigung (gilt nur innerhalb Deutschlands)

Hiermit ermächtige ich die Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V. widerruflich, die von mir zu entrichtenden Jahresbeiträge bei Fälligkeit zu Lasten meines Kontos

Konto-Nr. \_\_\_\_\_ BLZ \_\_\_\_\_

Kreditinstitut \_\_\_\_\_

durch Lastschrift einzuziehen. Wenn mein Konto die erforderliche Deckung nicht aufweist, besteht seitens des kontoführenden Kreditinstitutes keine Verpflichtung zur Einlösung.

Datum \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_ Stempel \_\_\_\_\_

## Patienten-Newsletter für Ihre Praxis!



Bitte senden Sie mir folgende Anzahl  
des Patienten-Newsletter zu:

	50 St. 17,50 € je Thema	100 St. 32,50 € je Thema	150 St. 47,50 € je Thema
bleaching	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
veneers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
professionelle zahnreinigung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Adresse (bitte in Druckbuchstaben ausfüllen):

Praxis \_\_\_\_\_

Straße, Nr. \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Praxisstempel

Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_

**Bestellen Sie jetzt!** Fax-Anforderung unter:

**+49-3 41-4 84 74-2 90**

**Bezahlung nur per Bankeinzug  
oder Verrechnungsscheck möglich!**



**DGKZ**  
Deutsche Gesellschaft für  
Kosmetische Zahnmedizin

# cosmetic dentistry \_ beauty & science



Heike Isbaner

### Impressum

#### Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für  
Kosmetische Zahnmedizin e. V.  
Heike Isbaner (V. i. S. d. P.)

#### Verleger:

Torsten R. Oemus

#### Verlag:

Oemus Media AG  
Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-0  
Fax: 03 41/4 84 74-2 90  
E-Mail: kontakt@oemus-media.de

Deutsche Bank AG Leipzig  
BLZ 860 700 00 · Kto. 1 501 501

#### Verlagsleitung:

Ingolf Döbbecke · Tel.: 03 41/4 84 74-0  
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner · Tel.: 03 41/4 84 74-0  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller · Tel.: 03 41/4 84 74-0

#### Produktmanagement/Redaktionsleitung:

Heike Isbaner  
Tel.: 03 41/4 84 74-2 21  
E-Mail: h.isbaner@oemus-media.de

#### Korrektorat:

Ingrid Motschmann · Tel.: 03 41/4 84 74-1 25  
Helga Friedrich · Tel.: 03 41/4 84 74-1 26  
Hans Motschmann · Tel.: 03 41/4 84 74-1 26

#### Herstellung:

Dipl.-Des. Jasmin Hillmer  
Tel.: 03 41/4 84 74-1 18

#### Abo-Service:

Andreas Grasse  
Tel.: 03 41/4 84 74-2 01



#### Erscheinungsweise/Bezugspreis

cosmetic dentistry – Info der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V. erscheint 4x 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 35 € ab Verlag zzgl. 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 Abonnement-Bestellung 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.

#### 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 redaktions-eigenen Signa oder mit Verfassernamen 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. 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.

# cosmetic dentistry \_ beauty & science



„Schönheit als Zukunftstrend“ wird nach Ansicht vieler Fachleute in den kommenden Jahren auch die Nachfragesituation im Dentalmarkt grundsätzlich verändern. Neben der Wiederherstellung oder Verbesserung natürlicher funktionaler Verhältnisse im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich wird es zunehmend Nachfragen zu darüber hinausgehenden kosmetischen und optischen Verbesserungen oder Veränderungen geben. Ähnlich wie im traditionellen Bereich der Schönheitschirurgie wird auch die Zahnheilkunde in der Lage sein, dem Bedürfnis nach einem jugendlichen, den allgemeinen Trends folgenden Aussehen zu entsprechen. Gleichzeitig eröffnen sich in der Kombination verschiedener Disziplinen der Zahnheilkunde völlig neue Möglichkeiten.

Um diesen hohen Anforderungen und dem damit verbundenen Know-how zu entsprechen, bedarf es einer völlig neuen Gruppe von Spezialisten, de facto der „Universal Spezialisten“, Zahnärzte, die ihr erstklassiges Spezialwissen in mehreren Disziplinen auf einer qualitativ völlig neuen Stufe umsetzen. Mit anderen Worten – Cosmetic Dentistry ist High-End-Zahnmedizin.

In Form von Fachbeiträgen, Anwenderberichten und Herstellerinformationen wird über neueste wissenschaftliche Ergebnisse, fachliche Standards, gesellschaftliche Trends und Produktinnovationen informiert werden. Ergänzt werden die Fachinformationen durch juristische Hinweise und Verbandsinformationen aus den Reihen der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin. Insbesondere die Einordnung der Fachinformationen in die interdisziplinären Aspekte der Thematik stellen einen völlig neuen Ansatz dar. \_



## Abonnieren Sie jetzt!

\*Preis zzgl. Versandkosten + gesetzl. MwSt.

Ja, ich möchte „cosmetic dentistry“ im Jahresabonnement zum Preis von 35,00 €/Jahr beziehen.

Die Lieferung beginnt mit der nächsten Ausgabe nach Zahlungseingang (bitte Rechnung abwarten) und verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn nicht sechs Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

▶ Antwort per Fax 03 41/4 84 74-2 90 an OEMUS MEDIA AG oder per E-Mail an [grasse@oemus-media.de](mailto:grasse@oemus-media.de)

Name, Vorname

Firma

Straße

PLZ/Ort

E-Mail

Unterschrift

Widerrufsbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt.

Unterschrift



DAS BESTE AUS HYALURONSÄURE

TEOSYAL

EFFIZIENT • SICHER • WIRKSAM

Sofort jünger und frischer  
aussehende Haut

# WORKSHOP THEORIE & PRAXIS

Faltenunterspritzung mit Hyaluronsäure

## Charakter und Zielsetzung

In unserem halbtägigen Kurs eignen Sie sich anhand von Theorie und Praxis die wesentlichen Grundlagen im Umgang mit Hyaluronsäure an und lernen alle Behandlungsbereiche kennen.

Ihnen wird die umfangreiche TEOSYAL-Produktreihe vorgestellt, welche über ein auf alle Grade der alternden Haut abgestimmtes Sortiment für Gesicht, Hals sowie Dekolleté verfügt.

Zu den wesentlichen Eigenschaften der TEOSYAL-Gele zählen die außergewöhnliche Viskosität und Elastizität, welche effektive Füllungen von Hautdeformationen bei äußerst geringem Risiko ermöglichen. Die Besonderheiten und Funktionsweisen der Produkte werden Ihnen in unserem Kurs mit Live-Demonstrationen dargestellt und spezielle Injektionstechniken vorgeführt. Im Anschluss haben Sie die Möglichkeit, das vermittelte Wissen im Hands-on-Training zu vertiefen.

## Workshoptermine 2009 \*

13. Juni	Düsseldorf
22. August	Stuttgart
19. September	Berlin
10. Oktober	Leipzig
17. Oktober	München
24. Oktober	Frankfurt
14. November	Hamburg
12. Dezember	Mannheim

\*Unsere Kurse werden bundesweit durchgeführt und ausschließlich Ärzten angeboten. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage!

Informationen zu den Inhalten und zur Anmeldung erhalten Sie über:

Frau Dani Kozic  
Telefon: 08161 - 14 80 50  
E-Mail: [info@teoxane.de](mailto:info@teoxane.de)

TEOXANE  
GERMANY

TEOXANE GmbH Am Lohmühlbach 17 85356 Freising

Tel.: +49 (0) 8161 148 05-0 Fax: +49 (0) 8161 14805-15

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