

cosmetic dentistry

— beauty & science

2²⁰¹⁴

_Fachbeitrag

Restaurationen mit
vollkeramischen Veneers
nach Frontzahntrauma

_Veranstaltung

Ästhetik am Bodensee

_Kunst

Positiver Aktionismus

Ihre Patienten haben Lust auf weiße Zähne!



Zahnaufhellung für alle Fälle

Das breiteste Sortiment • Die längste Erfahrung



Starten Sie jetzt!

Wir beraten Sie gern.

Tel. 02203-359215



ULTRADENT
PRODUCTS • USA

UP Dental GmbH · Am Westhoyer Berg 30 · 51149 Köln
Tel 02203-359215 · Fax 02203-359222 · www.updental.de
Vertrieb durch den autorisierten und beratenden Dental-Fachhandel

Infos zum Autor



Dr. Ulrich Volz

Gingiva liebt Zirkonoxid

Das übergeordnete Ziel unserer Arbeit und all unserer Bemühungen, Entwicklungen, Fortbildungen und Anstrengungen überhaupt ist und muss der zufriedene, gesunde und glückliche Patient sein. Den entsprechenden Aufwand vorausgesetzt, können wir heute jedes Volumen an Knochen generieren und über navigationsgestützte Verfahren ein Implantat auf den Zehntelmillimeter exakt und stabil in die geplante Position platzieren.

Wieder entsprechenden Aufwand und künstlerisch-handwerkliches Können vorausgesetzt, ist der Zahntechniker heute in der Lage, eine Krone herzustellen, welche vom natürlichen Zahn nicht mehr zu unterscheiden ist.

Was jedoch endgültig darüber entscheidet, ob der Patient unsere Arbeit liebt oder enttäuscht und unglücklich ist, wird die Position, das Volumen und die Beschaffenheit der Papille und roten Ästhetik im Allgemeinen sein.

Und eben dieser Bereich, auf den der Patient solch großen Fokus legt, ist immer noch nicht 100 Prozent unter unserer Kontrolle.

Als Pionier auf dem Gebiet der Keramikimplantate möchte ich Ihren Fokus auf Zirkonoxid als Implantatmaterial lenken: 13 Jahre und 8.000 persönlich gesetzte Keramikimplantate haben mir gezeigt, dass uns hier ein Material zur Verfügung steht, welches das Weichgewebe liebt und uns die Arbeit erleichtert. Zirkonoxid ist absolut gewebeutral, besitzt keine freien Elektronen, an welche sich Moleküle binden können, weist eine sehr niedrige Plaqueaffinität auf und es existieren keinerlei Unverträglichkeiten im Gegensatz zu Titan. Durch die fehlende Duktilität der Keramik bewegt sich das Implantat nicht und somit wird weniger Knochenabbau stattfinden.

Die Hospitanten, welche täglich in unsere Klinik kommen, sind überrascht, wie stabil und perfekt sich die Gingiva auch noch nach über 10 Jahren an den Keramikimplantaten darstellt. Besonders aber, mit welchem geringem Aufwand wir heute bei unserer täglichen Arbeit die Voraussetzung für dieses langfristig perfekte Ergebnis nutzen.

Zirkonoxid hat uns in den vergangenen 10 Jahren in der Kronen- und Gerüsttechnologie gezeigt, was es kann. In den kommenden 10 Jahren wird es uns dies auch in der Implantologie beweisen!

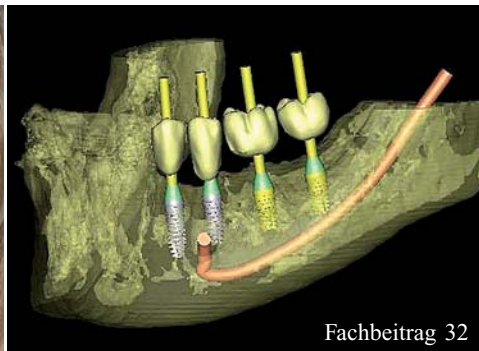
Herzlichst,

Ihr Dr. Ulrich Volz

Präsident der International Society of Metal Free Implantology e.V. (ISMI)



Fachbeitrag 10



Fachbeitrag 32



Recht 52

| editorial

- 03 **Gingiva** liebt **Zirkonoxid**
_ Dr. Ulrich Volz

| cosmetic dentistry

Fachbeitrag

- 06 Restaurationen mit **vollkeramischen Veneers** nach Frontzahntrauma
_ Prof. Dr. med. dent. habil. Christian R. Gernhardt,
_ Dr. med. dent. Juliane Hertwig
- 10 Versorgung einer Oberkieferfront mit **Veneers** und **Vollkeramikkrone**
_ Dr. med. dent. Eduard Sandberg,
_ Dr. med. dent. U-Ju Heinlein, ZTM Mihai Belcu
- 14 **Weichgewebsmanagement** bei Rezessionen am Frontzahnimplantat
_ Dr. Julia Hehn, Dr. Marcus Striegel
- 18 **Fluoroseinfiltration:** Kasuistik bei einer jungen Patientin
_ Dr. Arzu Tuna, Dr. med. dent. Umut Baysal,
_ Dr. Rainer Valentin
- 20 4-Quadranten-Rehabilitation mit **festsitzenden implantatgetragenen** Brücken
_ Dr. Sven Egger, M.Sc., M.Sc., ZT Jürg Wermuth
- 32 **Smile 3D** – Röntgendiagnostik 2.0 – Teil 1
_ Dr. Dr. Steffen Hohl, Anne-Sofie Hohl-Petersen

| special

Interview

- 40 Befestigungsmaterialien und **Komposite**

Psychologie

- 44 **Persönlichkeit und Kommunikation** in der Zahnarztpraxis – Teil II: Metaprogramme der Motivation
_ Dr. Lea Höfel

Veranstaltung

- 48 **Ästhetik am Bodensee**
6. Internationaler Kongress für Ästhetische Chirurgie und Kosmetische Zahnmedizin

Recht

- 52 **Fortbildungskosten** bei Zahnärzten – Steuerliche Absetzbarkeit nur, soweit die Befriedigung privater Interessen nahezu ausgeschlossen ist
_ RA Ines Martenstein, LL.M.

| lifestyle

Kunst

- 58 **Positiver** Aktionismus

Reise

- 60 **Hai Society** – three five 0
_ Prof. Dr. med. Hans Behrbohm

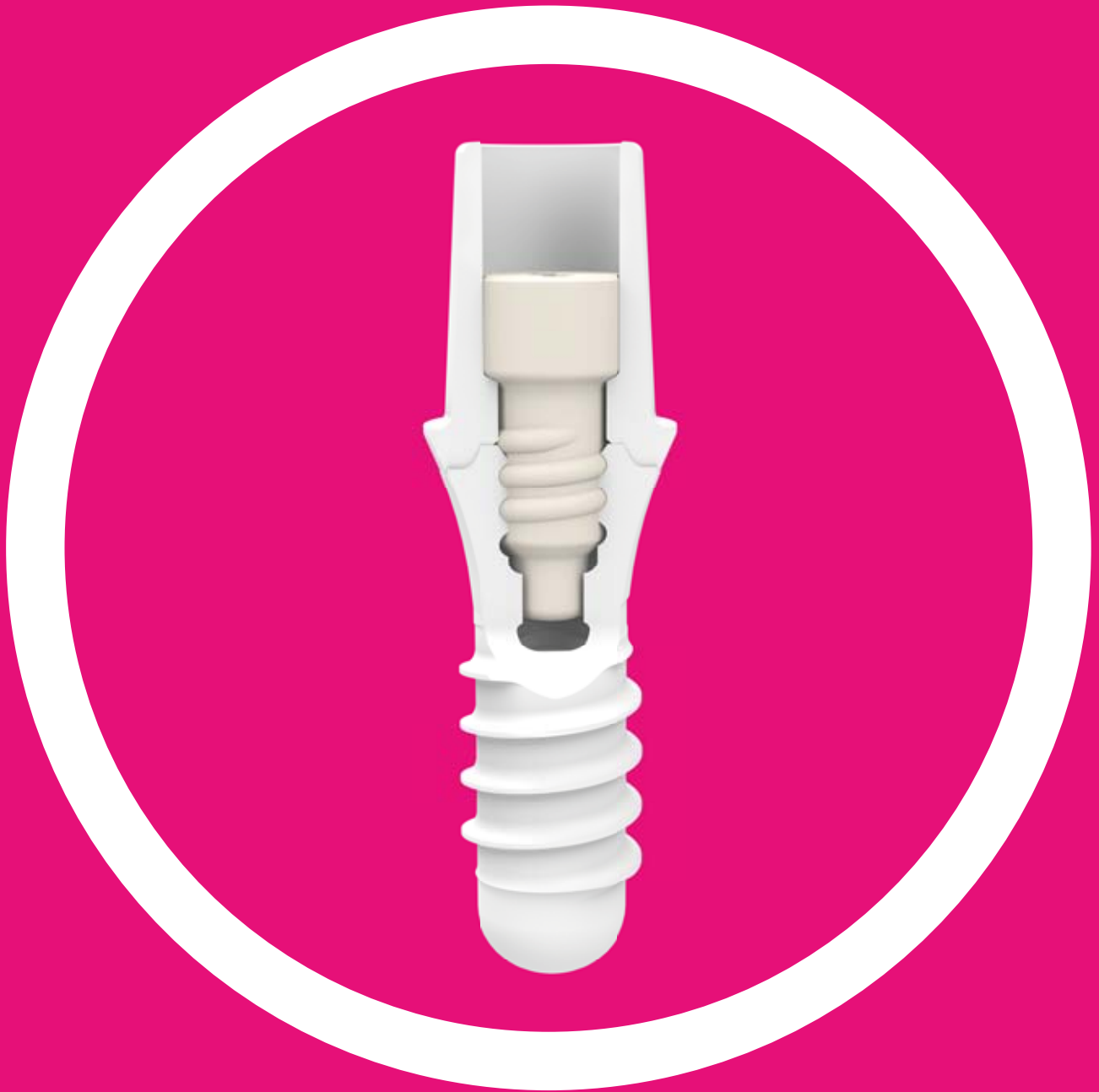
36 **news**

50 **events**

54 **products**

64 **Impressum**

**Metallfrei.
Mehrteilig.
Verschraubt.**



Noch Fragen?

www.zeramex.com

Restaurationen mit vollkeramischen Veneers nach Frontzahntrauma

Autoren _ Prof. Dr. med. dent. habil. Christian R. Gernhardt, Dr. med. dent. Juliane Hertwig

_Infolge des mittlerweile etablierten und immer weiter anwachsenden Mundgesundheitsbewusstseins und der gestiegenen Anforderungen unserer Patienten sind ästhetische Frontzahnrestaurationen eine nahezu tägliche Herausforderung, mit der sich klinisch tätige Kolleginnen und Kollegen auseinandersetzen müssen. Vor allem nach Frontzahntrauma, die bisweilen mit erheblichen Defekten der Frontzähne einhergehen, sind oftmals umfangreicher Restaurationen notwendig. Die restaurativen Möglichkeiten reichen dabei von direkten Füllungs- und Restaurationstechniken bis hin zu indirekten Techniken, wie beispielsweise vollkeramischen Veneers oder Kronen. Beide Varianten haben neben zahlreichen Vorteilen – z.B. die klinischen Erfolgsaussichten, die sehr guten Langzeitergebnisse, die höchästhetischen Resultate etc. – auch den einen oder anderen Nachteil. Das Ziel dieses Beitrags soll es sein, einerseits einen Überblick über die Thematik zu geben und andererseits die Versorgung mit vollkeramischen Veneers nach Frontzahntrauma anhand eines klinischen Falls zu verdeutlichen und zu diskutieren.

_Frontzahnrestaurationen – ein Überblick

Das strahlende, gewinnende Lächeln gibt Selbstbewusstsein, erzeugt Sympathie und macht ein interessantes Gesicht erst zu einem attraktiven, schönen Gesicht. Entscheidend für ein schönes Lächeln sind

neben anderen Merkmalen wie Augen, Mund, Lippen vor allem auch die Zähne. Dabei spielen neben Farbe und Form der Zähne auch der Zahnfleischverlauf und eine allgemein harmonische Lachlinie eine wichtige Rolle.¹⁸ Bisweilen vorliegende Lücken, Asymmetrien, Mittellinienverschiebungen, Zahnfehlstellungen und Missbildungen führen zu mehr oder weniger gravierenden ästhetischen Problemen, die oftmals dazu führen, dass die Betroffenen es vermeiden zu lächeln oder zu lachen.⁸ Eine ganz entscheidende Beeinträchtigung erleben Patienten nach Frontzahntrauma durch Sport- oder sonstige Unfälle. Zum einen ist der Erhalt des gesamten Zahnes massiv gefährdet und zum anderen resultieren Kronenfrakturen infolge eines Traumas in schwerwiegenden ästhetischen Beeinträchtigungen. Dies bedeutet nicht selten eine nicht zu unterschätzende Beeinträchtigung der Lebensqualität dieser Patientinnen und Patienten (Abb. 1).^{5, 11}

Ästhetisch störende Probleme im Bereich der Zähne nach Frontzahntraum bedürfen daher einer modernen, hochwertigen zahnärztlichen Therapie und spielen bei der Restauration eine ganz entscheidende Rolle.¹⁶ Für die Durchführung von Restaurationen traumatisch zerstörter und verletzter Zähne stehen dem Zahnarzt einerseits die direkten Restaurationstechniken mit Kompositmaterialien oder auf der anderen Seite die indirekten Restaurationsmöglichkeiten mithilfe von Kronen oder Veneers aus Vollkeramik der teilweise auch Komposit zur Verfügung.^{1,6,14,16} Direkte Restaurationen in größerem Ausmaß sind bezüglich Zeit, Verarbeitungstechnik und Formgestaltung aufwendig und benötigen ein nicht zu unterschätzendes Maß an individuellen Fertigkeiten. Der große Vorteil liegt allerdings darin, dass die direkte Technik im Vergleich zu indirekten Verfahren weniger oder gar nicht invasiv und meist auch weniger kostenintensiv ist. Interessant erscheint in diesem Zusammenhang, dass Patienten hinsichtlich des ästhetischen Resultats mit beiden Optionen zufrieden zu sein scheinen und, wie in einer aktuellen Untersuchung beschrieben, mittlerweile leichte Präferenzen in Richtung der direkten Versorgung haben.¹⁶ In der täglichen Praxis werden jedoch aufgrund der scheinbar höheren Erfolgsicherheit, die wissenschaftlich mittlerweile nicht eindeutig zu belegen ist,²³ oft die indirekten Restau-

Abb. 1 _ Lippenbild der 23-jährigen kariesfreien Patientin nach Entfernung der Draht-Kompositschiene. Die ästhetischen Beeinträchtigungen im Bereich der traumatisch geschädigten Frontzähne sind deutlich zu erkennen.



Abb. 1



rationstechniken angewendet, die mit erheblichen Präparationsmaßnahmen, Zeitaufwand und Kosten verbunden sind. Bei Betrachtung der verfügbaren Literatur fällt zunächst auf, dass im Falle der indirekten Versorgungen mit vollkeramischen Restaurationen zahlreiche Studien publiziert wurden,^{1,4,9,10,12-14,19,22} während für die direkte Versorgung mit Kompositen im Frontzahnbereich nur vergleichsweise wenige Langzeitstudien existieren.²⁵ Ein Grund hierfür mag sein, dass im Falle der Kompositmaterialien der Fokus in den letzten Jahren vor allem in der Betrachtung von Seitenzahnfüllungen (Klasse I- und II-Kavitäten) lag. Es verwundert daher nicht, dass über die Erfolgsaussichten von Kompositmaterialien im Seitenzahnbereich eine Vielzahl von hochwertigen klinischen Studien Auskunft geben.^{2,3,15,17} So beschreiben Studien eine Überlebenswahrscheinlichkeit von bis zu 82 % über zehn Jahre¹⁷ und die jährliche Verlustrate wird von Manhart et al. mit 2,2 % angegeben.¹⁵ Betrachtet man sich die publizierten unterschiedlichen Ergebnisse im Frontzahnbereich, so lässt sich zusammenfassend sagen, dass vollkeramische Restaurationen (Veneers, Kronen) sehr gute Ergebnisse über einen mittlerweile sehr langen Untersuchungszeitraum gewährleisten (Tab. 1).^{1,14} Erfolgsraten über einen Zeitraum von 20 Jahren wurden in einer aktuellen Studie von Beier et al. mit 82,9 % angegeben.¹ Über einen Zeitraum von fünf Jahren zeigen viele Untersuchungen Erfolgsraten von 92 % und höher.^{4,10,12,19} Indirekt gefertigte Kompositkronen zeigten im Vergleich zu Vollkeramikronen dagegen mit einer Erfolgsrate von 55,7 % deutlich niedrigere Werte.²⁴ Betrachtet man die Ergebnisse der wenigen Studien, die sich mit den Erfolgsaussichten von Kompositfüllungen im Frontzahnbereich beschäftigen, so stellt man fest, dass über einen Zeitraum von fünf Jahren Erfolgsraten zwischen 79 % und 96 % beschrieben werden.^{7, 20, 21, 25} Im Gegensatz zu den indirekten Restaurationen existieren für den Frontzahnbereich keine Studien mit Kompositen über einen längeren Zeitraum hinaus. Hauptmängel der direkten Technik sind oftmals Schwierigkeiten mit der

Randgestaltung, der Farbgebung, der Approximalraumgestaltung, der Gestaltung der transluzenteren Schmelzschicht sowie der anatomischen Form.²⁰ Material- und verarbeitungstechnisch sind Mikroporositäten und Luftporenschlüsse keine Seltenheit. Dies kann bisweilen zu Verfärbungen und ästhetischen Einbußen führen. Daher kann gerade nach traumatischen bedingten Schmelz- und Dentinfrakturen, die aufgrund der Verletzung oft keine ausgeprägten Präparationsmaßnahmen erfordern, der Einsatz von indirekten Restaurationen, keramischen Veneers, eine vielversprechende Therapieoption zu sein.

__Klinischer Fall

Die karies- und füllungs freie Patientin erlitt nach Treppensturz ein massives Frontzahntrauma. Der Zahn 12 erlitt eine unkomplizierte Schmelz-Dentinfraktur und war leicht disloziert. Der Zahn 11 zeigte eine Schmelzfraktur im Bereich der Inzisalkante. Am Zahn 21 lag eine ebenfalls unkomplizierte Schmelz-Dentin-Fraktur vor, eine Dislokation lag

Abb. 2_ Die frontale Ansicht gibt einen Überblick über das Ausmaß der Defekte. Im Bereich von 12, 11 und 21 sind noch Kompositreste einer vorangegangenen provisorischen Restauration sichtbar.
Abb. 3_ Bis zum vollständigen Abheilen wurde ein Provisorium eingegliedert, welches mittels Silikonschlüssel von einem kieferorthopädischen Modell hergestellt werden konnte.

Tabelle 1_ Exemplarische Aufstellung von klinischen Studien zur Erfolgsrate von vollkeramischen Restaurationen im Frontzahnbereich.

| Autor | Jahr | Restauration | Beobachtungszeitraum | Erfolgsrate |
|--------------------|------|--------------|----------------------|-------------|
| Beier et al. | 2012 | Veneers | 5 Jahre | 94,4 % |
| | | | 10 Jahre | 93,5 % |
| | | | 20 Jahre | 82,9 % |
| D'Arcangelo et al. | 2011 | Veneers | 7 Jahre | 97,5 % |
| Land und Hopp | 2010 | Veneers | 5 Jahre | 95,0 % |
| | | | 10 Jahre | 90,0 % |
| Guess und Stappert | 2008 | Veneers | 5 Jahre | 97,5 % |
| Layton und Walton | 2007 | Veneers | 5-6 Jahre | 96,0 % |
| | | | 10-11 Jahre | 93,0 % |
| | | | 12-13 Jahre | 91,0 % |
| | | | 15-16 Jahre | 73,0 % |
| Fradeani et al. | 2005 | Veneers | 12 Jahre | 94,4 % |
| Peumans et al. | 2004 | Veneers | 5 Jahre | 92,0 % |
| | | | 10 Jahre | 64,0 % |
| Fradeani | 1998 | Veneers | 6 Jahre | 98,8 % |



Abb. 4



Abb. 5

Abb. 4_ Ansicht nach Präparation der drei Frontzähne. Anschließend wurden Retraktionsfäden appliziert.

Abb. 5_ Die Abformung mittels konfektioniertem Löffel und Impregum.

nicht vor (Abb. 1–3). Alle Zähne zeigten eine positive Sensibilität. Die angefertigten Röntgenaufnahmen zeigten keine weiteren Befunde. Die Zähne wurden im Notdienst versorgt: Die betroffenen Frontzähne wurden für zwei Wochen von 13–23 mithilfe einer Draht-Kompositschiene geschient und in ihrer ursprünglichen Lage fixiert. Nach Entfernung der Schiene stellte sich die 22-jährige Patientin in unserer Abteilung zur restaurativen Versorgung vor (Abb. 1–3). Alle Zähne waren weiterhin vital. Nach der Befunderhebung, Aufklärung und ausführlicher Beratung der Patientin wurde vereinbart, die Defekte im Bereich der drei Oberkieferfrontzähne 12–21 (Abb. 1–3), die von der 23-jährigen Patientin zusätzlich zu der funktionellen Beeinträchtigung als äußerst störend empfunden wurden, mithilfe von Keramikveneers zu versorgen und dadurch Form, Textur sowie die Länge wiederherzustellen (Abb. 1 und 2). Bis zum vollständigen Abheilen der marginalen Irritationen, die infolge der Entfernung der Schiene aufgetreten waren, wurde ein Provisorium angefertigt (Abb. 3). Nach Reinigung der Zähne und Entfernung der provisorischen Füllungsreste wurden die Farbauswahl zusammen mit der Zahntechnikerin (J. Pecorelli, Lexmann, Halle [Saale]) durchgeführt. Zunächst wurden unter Kofferdam die pulpanahen Anteile mit einem Kalziumhydroxidpräparat abgedeckt und anschließend mit einem fließfähigen Komposit fi-

xiert. Die Präparation der drei Frontzähne konnte minimalinvasiv durchgeführt werden. Der laterale Schneidezahn 22 wurde nicht präpariert (Abb. 4). An allen drei Zähnen wurden vor der Abformung Retraktionsfäden (#00 und #0, Ultrapak; Ultradent, Salt Lake City, Utah, USA) in den gingivalen Sulkus inseriert, um die marginale Gingiva zu verdrängen. Die definitive Abformung wurde mit einem konfektionierten Löffel und Impregum (3M ESPE, Seefeld) durchgeführt (Abb. 5). Nach nochmaliger Farbnahme, Gegenkieferabformung und Bissregistrierung erfolgte die Herstellung der Veneers (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein). Mithilfe eines Silikonschlüssels, der von einem vorhandenen Gipsmodell aus der ehemaligen kieferorthopädischen Behandlung genommen wurde, konnte ein Provisorium hergestellt werden (Abb. 6). Eine Woche später wurden nach Entfernung des Provisoriums die Zähne zunächst gereinigt. (Abb. 7). Alle Zähne waren weiterhin vital. Die stark individualisierten Keramikinlays (Labor: Lexmann, Halle [Saale]) konnten nach Anprobe und Überprüfung von Form, Farbe, Weichgewebkontur und Passung definitiv eingliedert werden. Die keramischen Veneers wurden nach Kofferdamapplikation adhäsiv eingesetzt. Dazu erfolgte zunächst die Konditionierung der Schmelzbereiche der Zähne mit Phosphorsäure (37%). Die Befestigung der Veneers erfolgte ent-

Abb. 6_ Die provisorische Versorgung, die ebenfalls wieder mithilfe des Silikonschlüssels hergestellt wurde.

Abb. 7_ Nach Entfernung des Provisoriums wurden die Zähne gereinigt. Alle Zähne waren vital. Die Weichgewebssituation ist hervorragend.



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11

sprechend der Herstellerangaben mit Variolink II (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein). Als Haftvermittler diente das bewährte Mehr-Flaschen-Adhäsiv Syntac (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein). Alle Komponenten wurden exakt nach Herstellerangaben appliziert. Das Abschlussbild der eingegliederten Oberkieferrestauration zeigt ein ästhetisch ansprechendes Behandlungsergebnis nicht nur im Bereich der „weißen“, sondern auch der „roten“ Ästhetik (Abb. 8–11). Die Restaurationen gliedern sich trotz der vorliegenden fluorotischen Veränderungen harmonisch in das Gesamtgebiss ein.

Zusammenfassung

Die keramischen Veneers können, wie in vorliegendem Fall gezeigt, bei ausgeprägten Defekten, wie sie bisweilen nach Frontzahntrauma vorliegen, und geeigneter Indikation eine optimierte und durchaus minimalinvasive restaurative Versorgung im Frontzahnbereich ermöglichen und schaffen in Hinblick auf die Funktion und Ästhetik ein hervorragendes Ergebnis. Die Langzeitprognose und die Haltbarkeit der indirekt hergestellten Keramikveneers ist bekanntermaßen als sehr gut einzustufen.^{1,10,14}

Abb. 8 Das Lippenbild zeigt nach der Behandlung einen harmonischen Verlauf. Der Lippenschluss ist durch die aufgebrauchten Veneers nicht beeinträchtigt.

Abb. 9 Deutlich verbesserter und harmonischer Gesamteindruck der Patientin beim Lächeln.

Abb. 10 Die frontale Übersicht zeigt ein perfektes Ergebnis. Sämtliche Charakteristika der natürlichen Zähne konnten nachgebildet werden.

Abb. 11 Die frontale Ansicht zeigt im Vergleich zum Ausgangsbefund ein perfekt gelungenes Ergebnis. Die Restaurationen wurden im Labor (Lexmann, Halle [Saale]) individualisiert und fügen sich harmonisch in das Gebiss ein.

Kontakt

cosmetic
dentistry

**Prof. Dr. med. dent. habil.
Christian R. Gernhardt**

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Department für Zahn-, Mund- und
Kieferheilkunde, Universitätspoliklinik
für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie
Große Steinstraße 19
06108 Halle (Saale)
Tel.: 0345 5573741
christian.gernhardt@uk-halle.de

Infos zum Autor



Dr. med. dent. Juliane Hertwig

Landkreis Saalekreis, Gesundheitsamt
Zahnärztlicher Dienst
Oberaltenburg 4b
06217 Merseburg
Tel.: 03461 401725

Literatur



Versorgung einer Oberkieferfront mit **Veneers** und **Vollkeramikkrone**

Autoren _ Dr. med. dent. Eduard Sandberg, Dr. med. dent. U-Ju Heinlein, ZTM Mihai Belcu

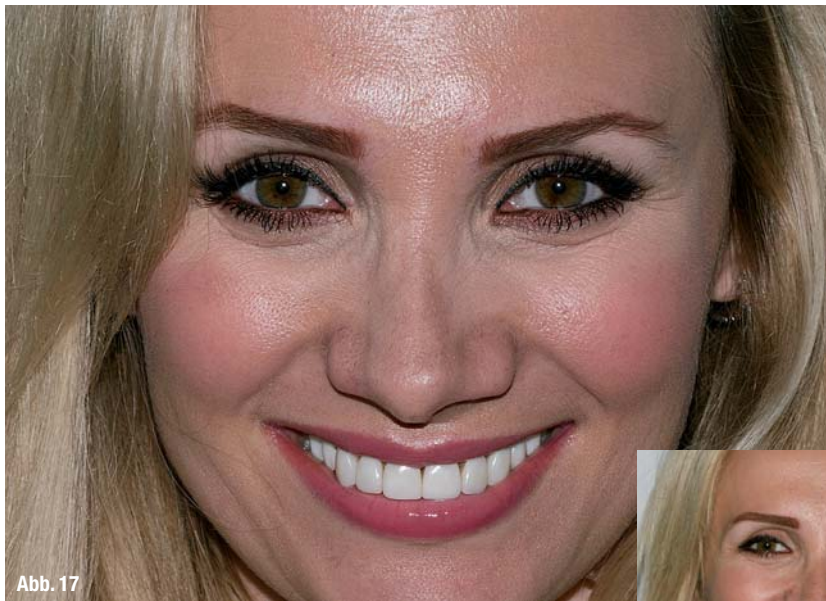


Abb. 17

sorgt, an 13 und 23 zeigt sich eine gingivale Rezession. Die Vollkeramikkrone an Zahn 15 und Implantat 14 wurden bereits vor einigen Jahren auf dringenden Wunsch der Patientin in einer sehr weißen Bleach-Farbe gefertigt, da sie plante, die restlichen Zähne später anzupassen. Zahn 13 bis 23 wirken im direkten Vergleich dazu deutlich „gelblicher“, Zahn 24 trägt eine alio loco gefertigte Vollkeramikkrone, durch die der mit einem Radixanker versorgte verfärbte Stumpf gräulich dunkel durchschimmert. Die Patientin hegte den Wunsch nach einer harmonischeren Zahnform und einer helleren und weißeren Zahnfarbe wie an Zahn 14 und 15.



Abb. 1

Abb. 4

Abb. 2

Abb. 5

Abb. 3

Abb. 6

Abb. 1 und 2 _ Die Ausgangssituation.

Abb. 3 _ Mock-up in situ.

Abb. 4 _ Mock-up in situ, Rillen zur Tiefenmarkierung.

Abb. 5 _ Zustand nach minimalinvasiver Veneerpräparation.

Abb. 6 _ Kleine vestibulär-inzisal präparierte Rillen.

Abb. 17–24 _ Die glückliche Patientin eine Woche nach Eingliederung.

„Da die dentale Ästhetik heutzutage eine immer größere Rolle spielt und ein „strahlend weißes Lächeln“ von vielen Menschen mit beruflichem Erfolg und Zufriedenheit assoziiert wird, stellen Patienten immer höhere kosmetische Ansprüche an eine zahnärztliche Versorgung. Diese individuellen Erwartungen, die oft vom ästhetischen Ideal des Zahnarztes abweichen, zu vollster Zufriedenheit zu erfüllen, ist oft eine Herausforderung für Zahnarzt und Zahntechniker.“

_Patientenfall

Im vorliegenden Fall stellte sich unsere Patientin mit dem Wunsch nach einer neuen Frontversorgung vor (Abb. 1 und 2). Implantat 14, Zahn 15 und 24 sind mit Vollkeramikkrone versorgt. 11, 12, 21, 22 sind mit kleinen approximalen Composite-Füllungen ver-

_Planung

Zunächst wurden die Wünsche der Patientin erfasst, Ausgangsbilder und Abdrücke genommen, um auf Modellen ein Wax-up herzustellen und um anschließend die Endlösung im Munde der Patientin vorab als Mock-up visualisieren zu können. Über

dem Wax-up wurde ein Silikonschlüssel hergestellt, der dann zur Übertragung des Mock-ups nach intraoral diente. Dieser wurde mit Provisorium-Kunststoff (Pluratem C+B, Pluradent) aufgefüllt und anschließend im Mund ausgehärtet und beurteilt. Gemeinsam mit der Patientin wurde es besprochen, um gegebenenfalls Änderungen übernehmen zu können. Die Patientin wünschte eine intensiv weiße Bleaching-Zahnfarbe und wurde darüber aufgeklärt, dass diese sich zumeist ungünstig auf die natürliche Transluzenz und Transparenz auswirkt. Mit dem Mock-up in situ war die Patientin sehr zufrieden und wünschte die Behandlung zu beginnen (Abb. 3).

Präparation und Abformung

Neben der Visualisierung diente das Mock-up von 13 nach 23 der Kontrolle über den Substanzabtrag, um minimalinvasiv vorzugehen (Abb. 4). Das Mock-up in situ zeigt die Tiefenmarkierung mithilfe von Rillen für den gezielten und kontrollierten Substanzabtrag (Abb. 5). Abbildung 6 zeigt den Zustand nach minimalinvasiver Veneerpräparation durch das Mock-up hindurch. Die Präparation erfolgte zum größten Teil im Schmelz. Zur exakten Po-

Fertigstellung, Anprobe und Eingliederung

Die Veneers 13–23 und die Vollkeramikkronen 24, 25 wurden aus IPS e.max Presskeramik (Ivoclar) hergestellt und mit Try-In-Paste (Variolink II Try-In auf Glycerinbasis) anprobiert. Die Patientin war begeistert. Daraufhin wurden die Veneers mit RelyX Veneer transluzent (3M ESPE) adhäsiv befestigt und die Vollkeramikkronen an 24, 25 mit Ketac Cem (3M ESPE) konventionell zementiert. Abbildung 7 und 8 zeigen die Zähne 13 bis 23 nach dem Ätz-

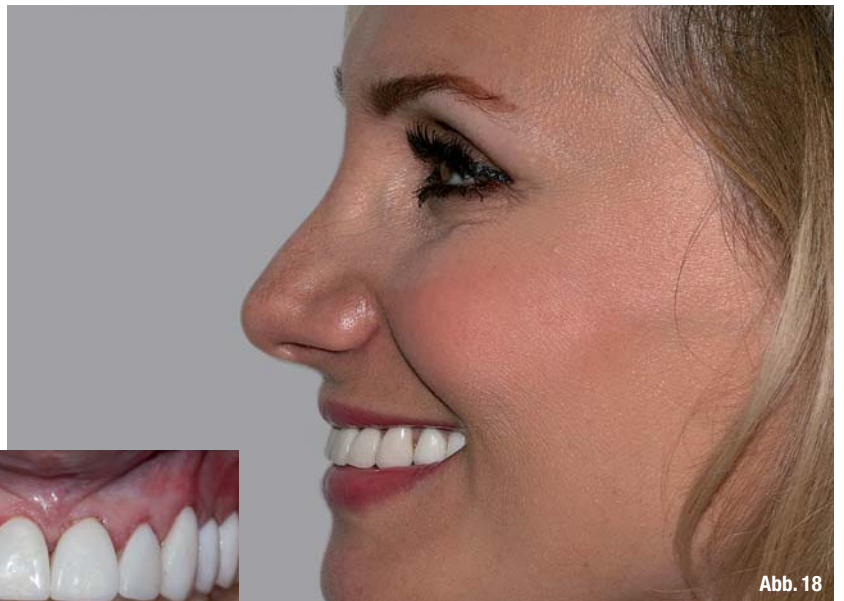


Abb. 18



sitionierung der Veneers dienen kleine vestibulär-inzisal präparierte Rillen, die ein unbeabsichtigtes Verrutschen beim adhäsiven Befestigen verhindern (Abb. 7). Nach erfolgter Präparation erfolgte die Abformung in Doppelmischtechnik zweiphasig-einzeitig mit dem Polyethermaterial Impregum Penta H DuoSoft und Impregum Penta L DuoSoft (3M ESPE).

(24, 25) (Abb. 9 und 10) zementiert. Abbildung 11 und 12 zeigen die Veneers und Vollkeramikkronen in situ eine Woche nach der Eingliederung. Abschließend wird der röntgenologische Befund nach Eingliederung gemacht (Abb. 13–16). Eine Woche nach der Eingliederung ist die Patientin glücklich, strahlend und zufrieden (Abb. 17–24).

vorgang. Zunächst erfolgt ein Total Etching für zehn Sekunden mit 37%iger Phosphorsäure, der nun kreidig-weiß hervortretende Schmelz wird selektiv nochmals für weitere 20 Sekunden geätzt. Gut zu sehen ist, dass sich die Präparation fast vollständig im Schmelz befindet. Die Veneers und Vollkeramikkronen sind in situ direkt nach der adhäsiven Befestigung mit RelyX Veneer transluzent (3M ESPE) (13–23) bzw. werden mit Ketac Cem

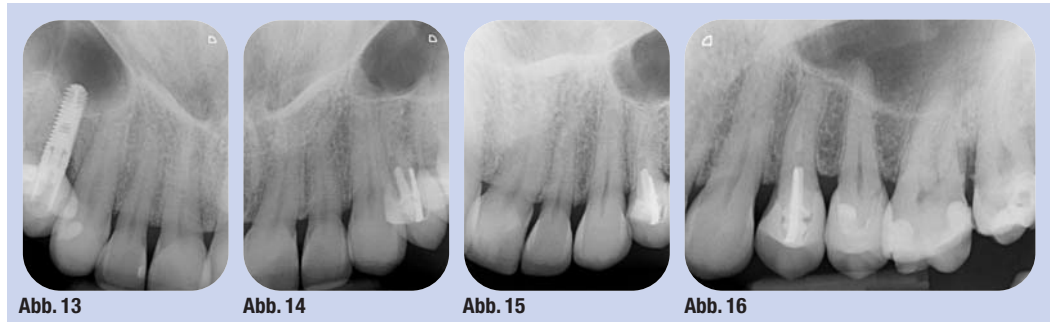
Abb. 7_ Zahn 13–11 nach dem Ätzvorgang.

Abb. 8_ Zahn 21–23 nach dem Ätzvorgang.

Abb. 9 und 10_ Veneers und Vollkeramikkronen in situ.

Abb. 11 und 12_ Veneers und Vollkeramikkronen in situ eine Woche nach Eingliederung.

- Abb. 13_ Zahnfilm 13–11.
- Abb. 14_ Zahnfilm 21–22.
- Abb. 15_ Zahnfilm 22–23.
- Abb. 16_ Zahnfilm 23–25.



_Fazit

Nicht immer stimmen das persönliche Empfinden und die Wünsche und auch die Wahrnehmung des Patienten mit den ästhetischen Vorstellungen des Zahnarztes oder Zahntechnikers überein. In diesem Fall wurden in der Planungsphase immer wieder Bedenken bezüglich der sehr weißen Farbvorstellung der Patientin geäußert, um einem unnatürlichen Ergebnis vorzubeugen. Die Patientin wünschte sich dies dennoch inständig, während der Behandler eine etwas natürlichere Zahnfarbe bevorzugt hätte. Mit dem Ergebnis können jedoch sowohl Patientin als auch Behandler sehr zufrieden sein. Das minimalinvasive Vorgehen bei Veneers erhält größtmögliche Anteile des Zahnes und durch exzellente Verarbeitung glatte, stufenlose Übergänge von natürlichem Zahn zur Restauration, akurate adhäsive Befestigung und peinlich genaue Versäuberung von etwaigen Zementresten sorgen für eine Integration der gingivalen Interdentalpapillen und für eine sehr gute Rot-Ästhetik. Der Fall zeigt, dass auch eine sehr

weiße opak erscheinende Bleaching-Farbe durch die natürliche Transparenz der vollkeramischen, hauchdünnen Keramikschalen eine gewisse Transluzenz und schöne Natürlichkeit erhält, wenn die Veneers mit transparenten, adhäsiven Befestigungscompositen eingegliedert werden und der natürlichen Zahnschubstanz die Möglichkeit zum Durchschimmern gegeben wird.

| | |
|--|------------------------------|
| _Kontakt | cosmetic dentistry |
| <p>Dr. med. dent. Eduard Sandberg Praxis Dr. Sandberg und Kollegen Liebigstraße 11 60323 Frankfurt am Main www.dr-sandberg.de</p> | |
| <p>Infos zum Autor</p>  | |



DAS LÄCHELN
ZUM EINFACH
MITGEBEN

COMPONEER®
DIRECT COMPOSITE VENEERING SYSTEM



Begeistern Sie Ihre Patienten mit einem neuen Lächeln.
In nur einer Sitzung.

Nutzen Sie die einzigartigen Vorteile des verblüffend einfachen
Direct Composite Veneering Systems für eine schnelle, effiziente
und natürlich-ästhetische Frontzahnrestauration.

Weitere Informationen: www.componeer.info
Kontakt: info.de@coltene.com | Tel. +49 7345 805 0

COLTENE®

Weichgewebsmanagement bei Rezessionen am Frontzahnimplantat

Autoren_Dr. Julia Hehn, Dr. Marcus Striegel

_Implantatgestützter Zahnersatz gehört heutzutage zu den Standardversorgungen der modernen Zahnheilkunde. Zahlreiche Studien bestätigen die osteogene Integrität und Langzeitstabilität derartiger Versorgungen.¹ In großer Zahl gesetzt, werden wir in den letzten Jahren nun vermehrt mit den funktionellen und ästhetischen Problematiken des periimplantären Weichgewebsmanagements konfrontiert. Das klinische Bild der freiliegenden Abutment- oder Implantatoberfläche ist leider keine Seltenheit mehr ...

Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass ein periimplantäres Weichgewebsdefizit die funktionelle Integrität oraler Implantate negativ beeinflusst.² Werden Rezessionsdeckungen nach wie vor mehrheitlich aus ästhetischen Gründen durchgeführt, so sind sich erfahrene Kliniker heute einig, dass sich ein ausreichend breites Band an keratinisierter Gingiva positiv auf die Langzeitstabilität von Implantaten auswirkt.

Patienten mit einem dünnen Gingivatyp zeigen ein deutlich höheres Risiko zur Ausbildung von Rezessionen am Zahn oder Implantat als Patienten mit einem dicken Gingivatyp.³ Basierend auf dieser

Erkenntnis sehen neuere Überlegungen bei einem tendenziell dünneren Gingivatyp bereits eine Verdickung der periimplantären Weichgewebe im Zuge der Implantation oder der späteren Freilegung vor. Durch den verdickten Gingivatyp versucht man, die Rezidivgefahr und den initialen Knochenverlust zu reduzieren.

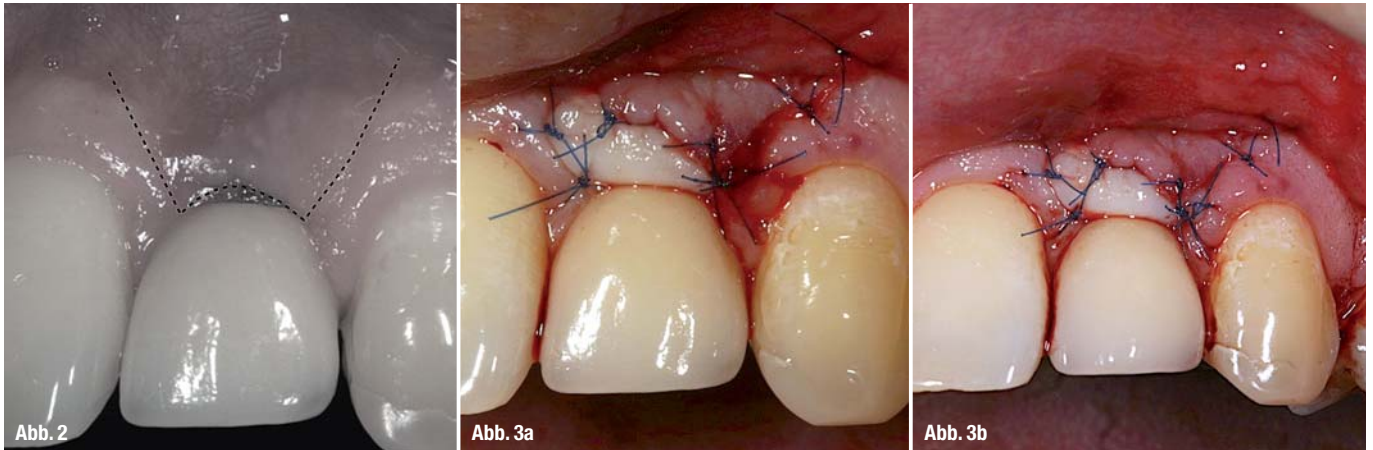
Die Ansätze zur Deckung periimplantärer Rezessionen sind zahlreich. Beginnend bei unterschiedlichen Schnittführungen und Präparationstechniken^{4,5} kommen neben autologem Bindegewebe auch alloplastische, allogene oder xenogene Transplantatmaterialien zum Einsatz. Nach wie vor gilt die Transplantation von autologem Gewebe jedoch als Goldstandard.⁶

Im nachfolgenden Patientenfall wird eine Möglichkeit zur Deckung einer periimplantären Weichgewebsrezession mit autologem Bindegewebe vorgestellt und die einzelnen Behandlungsschritte erläutert.

_Ausgangssituation

Ein 34-jähriger Patient stellte sich zur jährlichen Kontrolluntersuchung in unserer Praxis vor. Der





klinische Befund war weitgehend unauffällig, keinerlei kariöse Läsionen oder erhöhte Taschentiefen. API (12 %) und SBI (10 %) zeugten von einer sehr guten Mundhygiene. Lediglich am Implantat 22 stellte sich eine deutliche Rezession vestibulär mit leicht erhöhten Sondierungstiefen (3,5–4 mm) dar. Abbildung 1a–d zeigt die initiale Situation. Neben dem vertikalen Gewebeverlust wird auch das große Volumendefizit in der horizontalen Dimension deutlich.

Bereits vor 15 Jahren war bei dem Patienten aufgrund einer Nichtanlage der Zähne 12 und 22 eine kieferorthopädische Vorbehandlung (Lückenöffnung) durchgeführt und in beiden Regionen ein Straumann Tissue Level Implantat alio loco inseriert worden. Die definitive Versorgung erfolgte mit zementierten Metallkeramikronen. Aufgrund der ästhetisch kompromittierten Situation und der tendenziell eher schlechten Langzeitprognose für die Implantatversorgung war die Indikation für eine parodontalchirurgische Behandlung gegeben.

Planung

Gerade im ästhetisch hochsensiblen Frontzahnbereich bedarf es einer gut durchdachten Vorgehensweise, um spätere Narbenzüge oder unschöne Diskrepanzen bezüglich der Farbe, Oberflächenbeschaffenheit oder Textur des Gewebes zu vermeiden.

Im vorliegenden Fall entschieden wir uns für eine Rezessionsdeckung mit einem freien Schleimhauttransplantat (FST) aus der Tuberegion und einem apikalen Verschiebelappen. Die Gewebedicke im Tuberbereich erlaubt die Entnahme eines ausreichend dick dimensionierten Transplantats, um sowohl den vertikalen als auch horizontalen Weichgewebsdefekt auszugleichen. Des Weiteren ermöglicht der Gewebetyp bezüglich Struktur und Farbe ein ästhetisch überzeugendes Ergebnis, was sich mit einem FST vom Gaumen oft nicht realisieren lässt.

Behandlungsablauf – Entnahme des Transplantats

Nach Anästhesie im Entnahme- und Empfängerbereich wurde distal des Zahnes 17 eine keilförmige Exzision des Gewebes durchgeführt. Der erste Schnitt wird leicht palatinal der krestalen Mittellinie angesetzt und mit dem zweiten Schnitt das Spendergewebe gelöst. Hierbei ist eine ausreichende Größe des Transplantats zu wählen, um erstens eine suffiziente periphere Durchblutung zur Ernährung des Transplantates im avaskulären Empfängerbett (exponierte Implantatoberfläche) zu ermöglichen, zweitens das gewünschte Volumen der Augmentation nach sekundärer Kontraktion zu erzielen. Der Wundverschluss erfolgte mit einer nicht resorbierbaren Naht der Stärke 6.0 (SERALENE® 6,0; SERAG-WIESSNER, Naila, Deutschland).

Einbringen des Transplantats

Im zweiten Schritt erfolgte die Präparation des Empfängerbetts. Unter Verwendung von mikrochirurgischem Instrumentarium wurde ein apikaler Verschiebelappen präpariert, wobei die interdentalen Papillen unversehrt blieben. Im oberen Teil des Lappens wurde eine Tunnelierung durchgeführt, um ein ausreichend großes Empfängerbett für den Bindegewebskeil des Transplantates zu schaffen (Abb. 2). Im Anschluss wurde das Transplantat platziert und mittels nicht resorbierbarer Nähte fixiert (SERALENE® 6,0; SERAG-WIESSNER, Naila, Deutschland) (Abb. 3a und b).

Postoperative Phase

Nach parodontalchirurgischen Eingriffen ist eine gute Compliance des Patienten entscheidend für ein erfolgreiches Resultat. Die Wundregion muss geschont und darf keinerlei mechanischen Irritationen ausgesetzt werden. Die wichtigsten Verhaltensregeln für den Patienten sind in Tabelle 1 noch einmal zusammengefasst.



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7

Abbildung 4 zeigt die erste Wundkontrolle nach knapp einer Woche. Das Transplantat setzt sich farblich noch deutlich von den umgebenden Geweben ab. Im Randbereich sind erste feine Gefäßzeichnungen zu erkennen.

Drei Wochen post OP erfolgte die Nahtentfernung (Abb. 5). Bereits jetzt zeigt sich eine vollständige Durchblutung des Transplantats.

Vier Monate nach dem Eingriff stellte sich der Patient erneut zur Routinekontrolle in unserer Praxis vor. Abbildung 6 zeigt die suffiziente Abdeckung der Implantatoberfläche mit einer gesunden, dicken und ausreichend breiten, keratinisierten Gingiva. Farbe und Oberflächenbeschaffenheit des integrierten Gewebes sind bereits zufriedenstellend, jedoch sind kleinere Formanomalien noch vorhanden.

_Behandlungsergebnis

Die abschließende Fotodokumentation ein Jahr post OP zeigt die vollständige, harmonische Integration des Transplantates in die umgebenden Weichgewebe (Abb. 7). Dank der minimalinvasiven Vorgehensweise wurde die Rot-Weiß-Ästhetik anspruchsvoll wiederhergestellt und ein natürliches Behandlungsergebnis geschaffen.

Postoperative Verhaltensregeln bei parodontalchirurgischen Eingriffen

_Desinfektion der Mundhöhle mit einer antiseptischen Mundspüllösung (Chlorhexidin-Splg. 1–2%) während der ersten sieben Tage nach dem Eingriff.

_Keine mechanische Irritation des OP-Gebietes durch Zahnbürste, manuelle Irritation oder übermäßigen Lippenzug.

_Weiche Kost während der Phase der primären Wundheilung. Harte oder scharfkantige Lebensmittel wie Brotkrusten, Apfelschnitze etc. sollten gemieden werden.

Tab. 1

_Kontakt

cosmetic
dentistry



Dr. Julia Hehn

Ludwigsplatz 1a
90403 Nürnberg
Tel.: 0911 56836360
hehn@edelweiss-praxis.de
www.zahnplus-nbg.de

Literatur



Infos zur Autorin



BEAUTIFIL-Bulk

Ein Bulk – zwei Viskositäten



Restorative

Flowable

Official Partner



Minimally Invasive
Cosmetic Dentistry

- Zwei Viskositätsstufen – stopfbar und fließfähig
- Niedrige Polymerisationsschrumpfung und Schrumpfungsspannung
- Für Inkrementstärken bis 4 mm



www.shofu.de

Fluoroseinfiltration: Kasuistik bei einer jungen Patientin

Autoren_Dr. med. dent. Arzu Tuna, Dr. med. dent. Umut Baysal, Dr. Rainer Valentin

Im Rahmen einer Routineuntersuchung berichtete die Patientin über ihren Leidensdruck aufgrund der weißlichen Flecken auf ihren Frontzähnen (Abb. 1). Nach Abwägen diverser Therapiemöglichkeiten wurde gemeinsam entschieden, dass die Infiltration das Mittel der Wahl darstellt.¹ In zahlreichen Studien wurde der Nachweis der nahezu optimalen Anpassung infiltrierter (kieferorthopädischer) White-Spot-Läsionen an die Farbe des natürlichen Zahnschmelzes belegt.^{2,3,4,5}

Hinsichtlich der Lokalisation, Form und Anamnese handelt es sich bei den White Spots auf den Labialflächen von 11 und 21 um eine Fluorose vom Schweregrad 0,5 (Community Index of dental fluorosis nach Dean). Die Maskierung eines White Spots durch eine Infiltration basiert lediglich auf einer Änderung des Brechungsindex im Bereich dieser weißlichen Opazität. Gesunder Schmelz weist einen Lichtbrechungsindex (BI) von 1,62 auf. Der unterschiedliche Brechungsindex bewirkt an den Grenzflächen eine Lichtstreuung,

welche der Läsion ein weißliches Aussehen verleiht.⁶ Ob nun die Porositäten durch eine beginnende Karies oder eine leichte Fluorose bedingt, zeigt sich im Initialstadium durch einen niedrigeren Brechungsindex als weißliche Färbung für das menschliche Auge. Durch die Infiltration dieser Areale wird dieser Index verändert und eine Maskierung tritt ein.

Die meisten Daten über Infiltration auf Labialflächen der Frontzähne gibt es bei Patienten nach kieferorthopädischer Behandlung mit Multiband. Die dadurch entstandenen White Spots lassen sich sehr gut und dauerhaft mit Infiltration beheben.^{7,8}

Zuerst sollten die Zähne gereinigt werden oder vorher (wie in unserem Fall) eine professionelle Zahnreinigung durchgeführt werden. Nach Kofferdamapplikation (Abb. 2) werden die ganzen Labialflächen mit dem Icon-Etch für zwei Minuten geätzt (Abb. 3). Dieser Vorgang wurde noch mal wiederholt, da das Ergebnis nicht zufriedenstellend war. Bei der Alkoholtrocknung kann simuliert

Abb. 1_ Frontalansicht der White Spots 11, 21.

Abb. 2_ Schutz der Schleimhäute durch Kofferdam.

Abb. 3_ Applikation der Säure.

Abb. 4_ Trocknung mit Alkohol.

Abb. 5_ Infiltration mit dem Icon-Infiltrant.



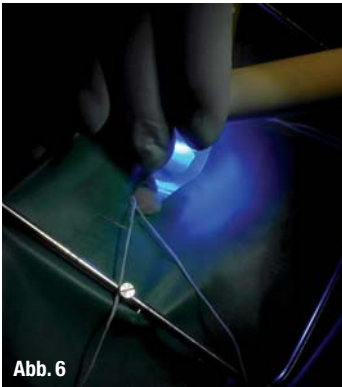


Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

werden, wie das Ergebnis sein könnte, wobei in unserem Fall es dazu geführt hat, dass wir ein drittes Mal geätzt haben. Nach jedem Ätzvorgang wird nach ordentlichem Absprühen mit dem Icon-Dry getrocknet (Abb. 4). Daraufhin wird das Icon-Infiltrat appliziert und drei Minuten gewartet (Abb. 5), Überschüsse entfernt und erst dann folgt die Lichthärtung (Abb. 6). Dieser Vorgang wird ebenfalls wiederholt, wobei die Wartezeit auf eine Minute verkürzt werden kann. Nach abschließender Politur ist die Behandlung zu Ende und der Patient kann sich von dem Endergebnis überzeugen (Abb. 7 und 8).

Laut Hersteller wird aufgrund nicht belastbarer Datenlage bei einer Infiltration nicht kariesbedingter weißlicher Schmelzveränderung kein garantierter Erfolg versprochen. Der Erfolg der Infiltration ist allerdings stark abhängig vom Grad der Fluoroseschädigung. Bei sehr mildem bis moderatem Fluorosegrad könnte die Infiltrationstechnik zur Intervention bei Fluorose in vitro erfolgreich eingesetzt werden.⁹

Trotzdem entschieden wir uns, die Infiltration anzuwenden, da es die minimalinvasivste Therapieform ist. Hätte die Infiltration nicht zum Erfolg geführt, würde sie jedenfalls einer weiteren invasiveren Behandlungsmethode nicht im Wege stehen. Eine Kombination der Infiltration mit einer Kompositbehandlung ist durchaus denkbar. Denn es ist auch bei gleichzeitiger Behandlung von kavitiereten Schmelzflächen mit Komposit kein weiteres Adhäsiv für den Schmelz notwendig. Erst bei Dentinbeteiligung muss mit entsprechenden Haftvermittlern gearbeitet werden.¹⁰ Somit spricht nichts dagegen, nach erfolgloser Infiltration (aus ästhetischer Sicht) eine invasivere Kompositbehandlung anzuschließen.

Erwähnenswert ist, dass infiltrierte Zähne sich mit Standardanwendungen bleichen lassen. Die Ergebnisse sind vergleichbar mit den erzielbaren Effekten bei nichtinfiltrierten Zähnen. Damit sind keine unerwünschten Farbveränderungen in Form eines ungleichmäßigen Farbbilds zu erwarten.^{11,12}

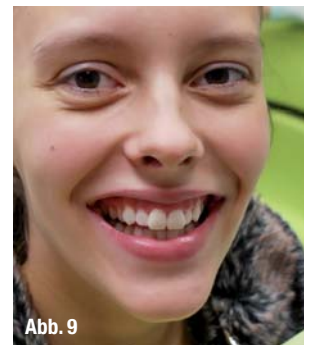


Abb. 9

Abb. 6 Lichthärtung.

Abb. 7 Labialflächen 11, 21 nach Behandlung.

Abb. 8 Zustand nach drei Monaten.

Abb. 9 Abschlusslächeln der jungen Patientin.

_Kontakt

cosmetic
dentistry



Dr. med. dent. Arzu Tuna

Praxis am Nordwall
Nordwall 2
57439 Attendorn
arzutuna@icloud.com
www.zahnarzt-attendorn.de

Infos zur Autorin



Dr. med. dent. Umut Baysal

Hafenstraße 21
51063 Köln
u.baysal@gmx.de

Infos zum Autor



Literatur



4-Quadranten-Rehabilitation mit festsitzenden implantatgetragenen Brücken

Autoren _Dr. Sven Egger, M.Sc., M.Sc., ZT Jürg Wermuth

_In diesem Beitrag wird die Behandlung einer Patientin (53 Jahre) mit guter allgemeiner Gesundheit vorgestellt. Die Ausgangssituation in diesem Patientenfall zeigt ein parodontal geschädigtes adultes Gebiss mit auf der linken Seite durch das Fehlen der ersten und zweiten Molaren sowie des zweiten Molaren rechts reduzierten prothetischen Stützzone und einem nach ventral verlagerten Kauzentrum (PM-Okklusion). Die oben erwähnten Zähne wurden vor einem Vierteljahr aufgrund parodontaler Abszesse entfernt. Trotz des bereits fortgeschrittenen generalisierten horizontalen und vertikalen Knochenabbaus (v.a. im Oberkiefer) zeigen sich gute Knochen volumina in beiden Kiefern, um einerseits dem Wunsch der Patientin nach festsitzendem, implantatgetragenen Zahnersatz zu entsprechen und um umfangreichere augmentative Maßnahmen in der Transversalen und Vertikalen zu umgehen.^{2,3} Des Weiteren wünschte sich die Patientin eine dorsalere Position des Frontsegments sowie kleinere und schmalere Frontzähne. Die habituelle Okklusion wurde zugunsten der zentralen Kondylenposition aufgegeben, da eine größere okklusale Rehabilitation vorgesehen war. Bei der klinischen Funktionsanalyse zeigten sich leichte Anzeichen einer Craniomandibulären Dysfunktion. Die ästhetisch-rekonstruktive Behandlung erfolgte nach temporärer Versorgung mittels Immediatvollprothesen mit Titanbrückengerüsten (rosa Keramik) und darauf zementierbaren Zirkonoxid-einzelkronen von 7-7.

_Anamnese

Erstbesuch und Erhebung der allgemeinmedizinischen Anamnese am 10.07.2009.

Die Patientin ist am 28.08.1960 geboren. Sie leidet an allergisch bedingtem Asthma bronchiale, hervorgerufen durch Hasen- und Katzenhaare. Ansonsten liegen keine allgemeinmedizinischen Besonderheiten vor.

Die letzte zahnärztliche Untersuchung fand vor ungefähr einem halben Jahr statt. Vor einem Vierteljahr wurden aufgrund parodontaler Abszesse die Zähne 26, 36 und 37 entfernt. Bis zu diesem Zeitpunkt suchte die Patientin halbjährlich den damaligen Hauszahnarzt zur Kontrolle/Zahnreinigung auf.

Die Patientin interessiert sich für implantatgetragenen Zahnersatz im Ober- und Unterkiefer. Sie weist darauf hin, dass sie seit Langem am äußeren Erscheinungsbild ihrer Zähne leide. Sie kommt auf Empfehlung unseres zahntechnischen Labors für eine Zweitmeinung.

Die Patientin ist nach Aufklärung und eingehender Beratung an einer Gesamtbehandlung ihres Kauorgans interessiert. Sie legt Wert auf eine funktionelle und dauerhafte Verbesserung ihrer Situation und steht einer notwendigen umfangreichen ästhetisch-rekonstruktiven Rehabilitation abgeschlossen gegenüber.

_Klinischer Befund – Funktionsstatus

Die manuelle und klinische Funktionsanalyse ließ auf eine leichte parafunktionelle Aktivität schließen.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

| Klinischer Befund – Zahnstatus | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|---|---|
| Planung | | | IK | IK | IK | IK | B | B | B | B | IK | IK | IK | IK | | |
| +/- | | + | | | | | | | | | | | | | + | |
| I-III | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Befund | | w | e | e | e | e | e | e | e | e | e | e | e | e | w | |
| | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Befund | | e | e | e | e | e | e | e | e | e | e | e | e | e | w | |
| I-III | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +/- | | | | | | | | | | | | | | | + | |
| Planung | | | B | IK | B | B | IK | IK | B | IK | IK | B | IK | B | | |

Datum: 15.04.2008 IK = Implantatkrone

| Klinischer Befund – Ästhetik und PAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| sichtbar | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | |
| ATV H. | | 3 | | | | | | | | | | | | | 4 | |
| ATV W. | | 4 | | | | | | | | | | | | | 3 | |
| Taschen | | 6 | | | | | | | | | | | | | 5 | |
| | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Taschen | | | | | | | | | | | | | | | 5 | |
| ATV W. | | | | | | | | | | | | | | | 4 | |
| ATV H. | | | | | | | | | | | | | | | 3 | |
| sichtbar | | | | | | | | | | | | | | | | |

Klinischer Befund – Ästhetik und PAR. Bemerkung: 15.04.2008. 1. SBI (Modifizierter Sulkus-Blutungs-Index nach Mühlemann und Son): 100 %. 2. API (Modifizierter Approximalraum-Plaque-Index nach Lange et al.): 100%. ATV H. = Attachmentverlust Hartgewebe. ATV W. = Attachmentverlust Weichgewebe.

Die Zähne 34–44 zeigen deutliche Schlifffacetten an den Schneidekanten bzw. an den mesialen Höckerabhängungen der ersten PM sowie der Höckerspitzen an den beiden oberen ersten PM mit einem einhergehenden Verlust der Eckzahnführung beidseits. Auf der linken Seite zeigen sich durch das Fehlen der ersten und zweiten Molaren sowie des zweiten Molaren rechts reduzierte prothetische Stützzonen mit einem nach ventral verlagerten Kauzentrum (PM-Okklusion). Des Weiteren sind morphologische Probleme an 45 (Distalrotation um 90 Grad) und 33 (Mesialrotation) zu erkennen. 31 und 41 sind aufgrund ungenügender palatinaler Abstützung an der metallkeramischen Versorgung im Gegenkiefer entsprechend elongiert/abradert.

Dadurch ergeben sich Interferenzen in der statischen und dynamischen Okklusion (protrusiv/retrusive Vorkontakte), welche zusätzlich durch die insuffiziente Brückenrekonstruktion im Oberkiefer (keine adäquate Front-Eckzahn-Führung) die funktionelle Problematik negativ beeinflussen. Die manuelle Führung ergab keine Abweichung in maximaler Interkuspitation (ohne Führung) und zentraler Kondylenposition (mit Führung). Keine Krepitationsgeräusche der Gelenke beidseits, unauffällige Öffnungs- und Schließbewegung, leichte Druckdolenzen bei Palpation und Hypertonie bei Musculus masseter und Musculus temporalis beidseits. Gelegentliche Kopfschmerzen, Verspannungen im Schulter- und Halsbereich.



Abb. 4a



Abb. 4b



Abb. 5

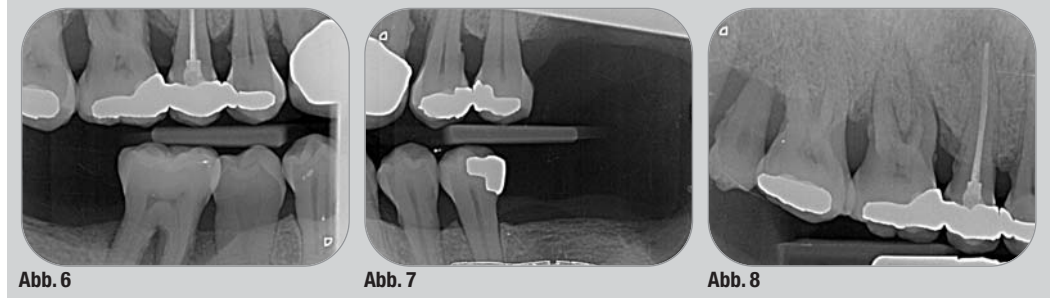


Abb. 6

Abb. 7

Abb. 8

_Diagnosen

- _ Leichte Parafunktion mit Zahnhartsubstanzverlust
- _ Leichte Hypertonie bei Musculus masseter und Musculus temporalis beidseits
- _ Gelegentliche Kopfschmerzen, Verspannungen im Schulter- und Halsbereich
- _ Störung der statischen und dynamischen Okklusion
- _ Starke adulte Parodontitis im gesamten Oberkiefer und Unterkieferseitenzahnbereich Regio 46.

Moderater Verlauf in Unterkieferfront und PM-Bereich

- _ Konservierend und prothetisch insuffizient versorgtes Erwachsenenengebiss

_Behandlungsplan

Dentalthygiene (Fotos, Abdrucknahme, Registrierung Bisslage), Räumung OK/UK, Restbeziehung, Socket Preservation mit Bio-Oss (Geistlich



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11

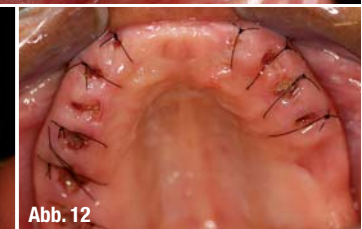


Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14

Pharma AG, Wolhusen), Versorgung mit Immediatvollprothesen (Abheilphase zwei Monate), Implantation für die definitive Versorgung im Oberkiefer OK 017, 016 X 014 X 012 XX 022 X 024 X 026, 027 (NobelGuide, Nobel Biocare) mit Zirkonoxidverblendbrücke (nach erfolgter Einheilphase von vier Monaten). Implantation für die definitive Versorgung im Unterkiefer UK 037, 036 X 034 X 032 XX 042 X 044 X 046, 047 (NobelGuide, Nobel Biocare) mit implantatgetragener Zirkonoxidverblendbrücke (nach erfolgter Einheilphase von zwei Monaten). Abdrucknahme, Bissnahme mit Schablonen, Anproben und definitive Eingliederung in den Folgesitzungen. Nachkontrolle und Nachsorge/begleitende Kieferphysiotherapie zur Stabilisierung des muskulären Gleichgewichts und der neuen Bisslage.

Behandlungsablauf

Prophylaxesitzung einschließlich Reevaluation und professioneller Zahnreinigung durch Dentalhygienikerin. Fotostatus (Abb. 1–10), Biss- und Abdrucknahme (Abb. 11). Entfernung der Zähne im Ober- und Unterkiefer unter Leitungsanästhesie (Articain 1 : 100.000, Aventis) und Zuhilfenahme einer Lupenbrille (3,5-fache Vergrößerung, Zeiss). Socket Preservation mit Bio-Oss (Geistlich Pharma AG, Wolhusen). Einsetzen der vom Labor angelieferten Immediatvollprothesen (Abb. 12–14). Anfertigung Dental-CT im Ober- und Unterkiefer zur computergestützten Implantation. Virtuelle Ausführung der Implantation mittels Planungssoftware (NobelGuide, Nobel Biocare) anschließender Datentransfer der ermittelten Implantatpositionen zur Herstellung einer individuellen Bohr- und Führungsschablone via Computerfrästechnik (Procera, Nobel Biocare) (Abb. 15–20).

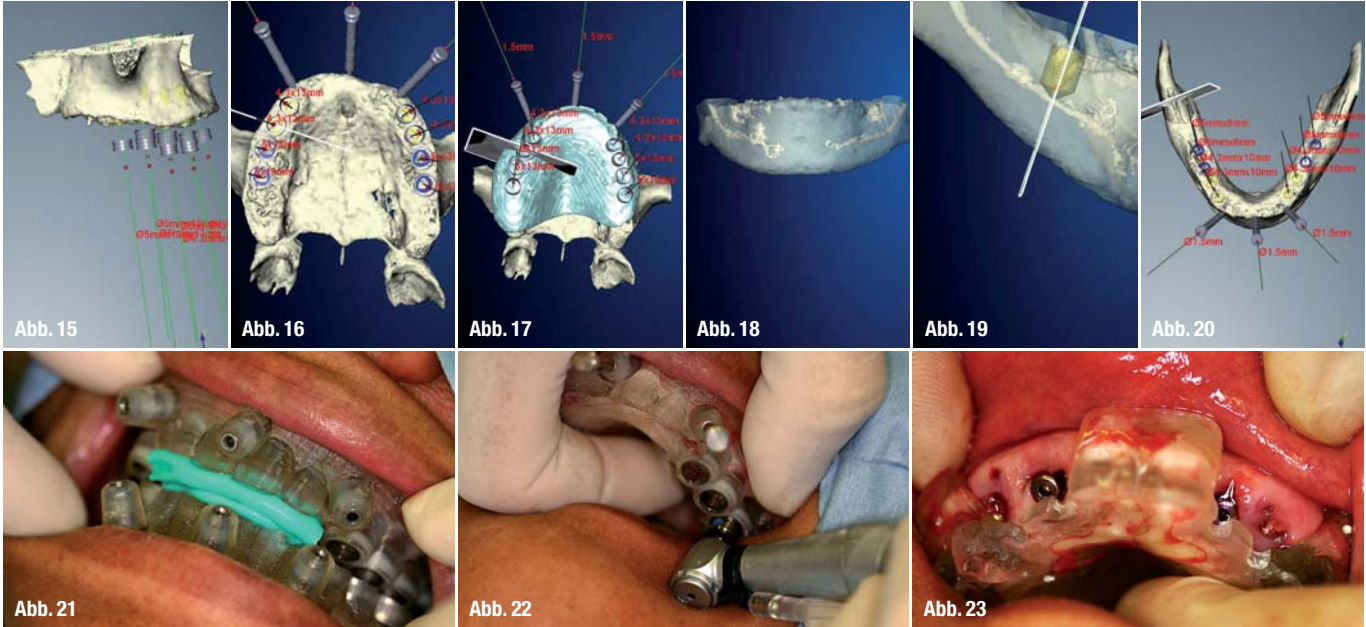


ÄSTHETIK
FUNKTION
HALTUNG

Enamel plus HRI Functon – Das neue Schmelz-Komposit zur mikro-invasiven Restauration der Funktion mit exzellenter ästhetischer Integration und unter Berücksichtigung des neuromuskulären Systems. Schmelzmassen mit geringer Abrasion, vergleichbar mit natürlichem Schmelz. Hervorragend für die direkte oder indirekte Technik im Seitenzahnbereich oder für prothetische Sanierungen geeignet.

M GRUPPO
MICERIUM

LOSER & CO
öfter mal was Gutes...



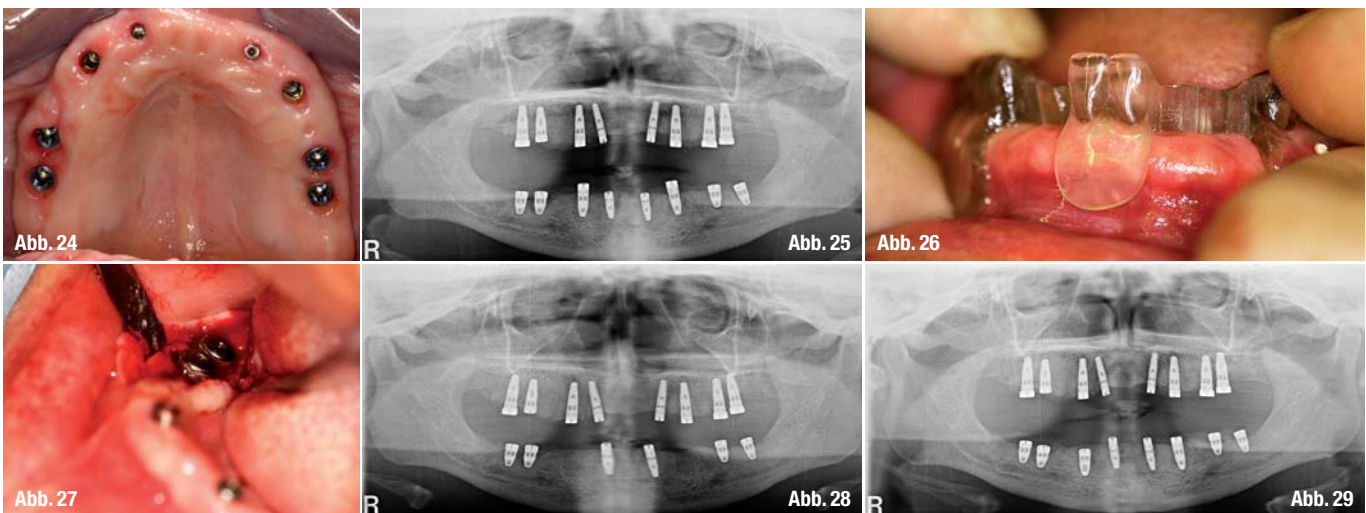
Implantation Oberkiefer

Einzeitige und zweizeitige Insertion von acht Dentalimplantaten Replace Select Tapered (Nobel Biocare) nach erfolgter Infiltrationsanästhesie (Articain 1:100.000, Aventis) mit schablonengeführtem Verfahren (NobelGuide, Nobel Biocare, Göteborg, Schweden) (Abb. 21). Fixierung der Schablone mit drei horizontalen Verankerungsstiften (Ankor Pins, Nobel Biocare). Implantation wie folgt 017,016,026,027 WP13 mm,014 und 024 RP13 mm (Replace Select Tapered, Nobel Biocare, Göteborg, Schweden) (Abb. 22 und 23). Implantatverschluss mit 3 mm Healing Abutments. 016 Verschluss mit Deckschraube (gedeckte Einheilung) aufgrund geringer Primärstabilität. Einzeitige Insertion der Frontimplantate mit konventioneller Chirurgieschablone per Schleimhautstanzung wie folgt: 012, 022 NP13 mm, Implantatverschluss mit 3 mm Healing Abutments (Abb. 23). Weichteilverschluss mit Supramid 5/0 (Polyamid monofil, nicht resorbierbar,

Braun/Aesculap). Prä- und postoperative Antibiose mit Augmentin 625 mg für fünf Tage. Otriven Nasentropfen für zehn Tage, Prothesenkarenz für zwölf Tage. Nachkontrolle, Nahtentfernung nach zehn Tagen. Weichbleibende Unterfütterung der OK-VP (Abb. 24).

Implantation Unterkiefer

Einzeitige und zweizeitige Insertion von acht Dentalimplantaten Replace Select Tapered (Nobel Biocare) nach erfolgter Leitungsanästhesie (Articain 1:100.000, Aventis) mit schablonengeführtem Verfahren (NobelGuide, Nobel Biocare, Göteborg, Schweden). Kamminzision zur spannungsfreien Adaptation der Wundränder und Schonung der keratinisierten Schleimhaut in Regio 036, 037 und 046. Fixierung der Bohrschablone (NobelGuide) mit drei horizontalen Verankerungsstiften (Anchor Pins, Nobel Biocare). Implantation wie folgt: 037, 036 WP8 mm, 034 RP10 mm, 044 RP10 mm, 046, 047



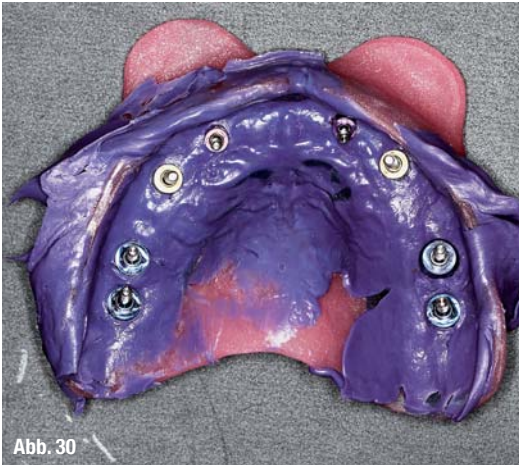


Abb. 30



Abb. 31

WP8 mm, Replace Select Tapered (Nobel Biocare). Ortsständige augmentative Maßnahmen mit DBBM an 036, 046 und 047 mesial, Abdeckung mit Kollagenmembran zur Stabilisierung des Augmentats (Bio-Oss, Bio-Gide, Geistlich Pharma AG, Wolhusen). Implantatverschluss 036, 037, 046 und 047 mit Deckschrauben (Abb. 25). Einbringen der Frontimplantate einzeln mit konventioneller Chirurgieschablone per Schleimhautstanzung wie folgt: 032 NP10mm, 042 NP10 mm, Implantatverschluss mit Deckschrauben aufgrund geringer primärer Stabilität (Abb. 26). Implantatverschluss 034 und 044 mit 3 mm Healing Abutments. Weichteilverschluss Regio 6 und 7 mit Supramid 5/0 (Polyamid monofil, nicht resorbierbar, Braun/Aesculap). Prä- und postoperative Antibiose mit Augmentin 625 mg für fünf Tage. Prothesenkarenz für zwölf Tage. Nachkontrolle, Nahtentfernung nach sieben Tagen. Weichbleibende Unterfütterung der UK-VP. Entfernung der nicht eingehielten Implantate 034 und 044. Erster Reentry 046, 047 aufgrund mangelnder Hartgewebsverhältnisse (Abb. 27). Socket Preservation nach Explantation 034, 044/Augmentation 046, 047 mit DBBM und Kollagenmembran (Bio-Oss, Bio-Gide, Geistlich Pharma AG, Wolhusen). Weichteilverschluss mit Supramid 5/0 (Polyamid monofil, nicht resorbierbar, Braun/Aesculap). Prä- und postoperative Antibiose mit Augmentin 625 mg für fünf Tage. Prothesenkarenz für zwölf Tage. Nachkontrolle, Nahtentfernung nach sieben Tagen. Weichbleibende Unterfütterung der UK-VP. Erneute Implantation 034, 044. Zweiter Reentry 046. Einzeitige Implantation wie folgt: 034 RP10 mm, 3 mm HA, 044 RP10 mm, Deckschraube 046 aufgrund fehlender Integration und Hartgewebsdefizit 2 mm tiefer gesetzt (Abb. 28 und 29). Weichteilverschluss mit Supramid 5/0 (Polyamid monofil, nicht resorbierbar, Braun/Aesculap). Prä- und postoperative Antibiose mit Augmentin 625 mg für fünf Tage. Prothesenkarenz für zwölf Tage. Nachkontrolle, Nahtentfernung nach sieben Tagen. Weichbleibende Unterfütterung der UK-VP.

Freilegung 016 nach Kamminzision in lokaler Anästhesie (Articain 1:100.000, Aventis), Aufsetzen von 3 mm HA. Weichteilverschluss mit Supramid 5/0 (Polyamid monofil, nicht resorbierbar, Braun/Aesculap). Reentry 036, 037 aufgrund mangelnder Hartgewebsverhältnisse. Augmentation mit DBBM und Kollagenmembran (Bio-Oss, Bio-Gide, Geistlich Pharma AG, Wolhusen). Weichteilverschluss semi-submerged (halboffen) mit Supramid 5/0 (Polyamid monofil, nicht resorbierbar, Braun/Aesculap). Prä- und postoperative Antibiose mit Augmentin 625 mg für fünf Tage. Abdruck OK/UK-Alginat (Aroma Fine DFII, GC, Japan) zur Herstellung individueller Löffel. Nachkontrolle, Nahtentfernung nach sieben Tagen. Weichbleibende Unterfütterung der OK/UK-VP (Ufi Gel SC, VOCO, Deutschland). Aufsetzen der verschraubten Implantatabdruckpfosten (Impression Coping Open Tray Bränemark-System, Nobel Biocare) auf die Implantate 017-014, 012, 022, 024-027 und 037-034, 032, 042, 044-047. Die Abdrucknahme erfolgt mittels eines Polyether-Abformmaterials (Impregum F, 3M ESPE). Umspritzung der Abdruckpfosten (Elastomerspritze) und gleichzeitiges Einbringen des Materials in einen individuellen Abdrucklöffel mit Aussparungen (Profibase rosa, VOCO), um die verschraubten Implantatabdruckpfosten wieder von den Implantaten lösen zu können (Abb. 30 und 31). Bissregistrierung mit Wachsschablonen. Schablonenbasis aus lighthärtendem Kunststoff (Profibase rosa, VOCO) Einzeichnen von Mittellinie, Eckzahnlinie, Lach- und Lippenschlusslinie, Ausrichtung Oberkieferwachswall nach Camper-Ebene und Bipillarlinie, Verschlüsselung der Schablonen mit TempBond (Kerr) (Abb. 32). Kunststoffgerüst/Set-up OK/UK auf Temporary Abutments (Non-Engaged = ohne Dreipunkt-Innenverbindung) (Nobel Biocare). Einzelzahnkontrolle in ästhetischer Hinsicht unter Berücksichtigung der entsprechenden Ästhetikparameter und Notierung der Korrekturen (Abb. 33 und 34). Ausführliche und detaillierte Besprechung des ästhetischen Ergeb-



Abb. 32

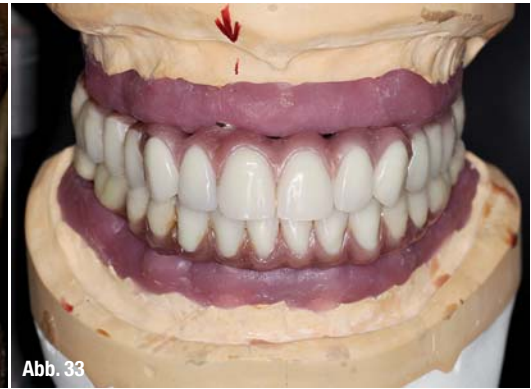


Abb. 33

nisses mit dem Patienten. Wiedereingliederung der Healing Abutments und anschließend der OK/UK-Totalprothesen.

Zweites Set-up OK/UK. Einzelzahnkontrolle in ästhetischer Hinsicht unter Berücksichtigung der entsprechenden Ästhetikparameter und Notierung der Korrekturen. Ausführliche und detaillierte Besprechung des ästhetischen Ergebnisses mit dem Patienten. Wiedereingliederung der Healing Abutments und anschließend der OK/UK-Totalprothesen (Abb. 36). Drittes Set-up OK/UK. Einzelzahnkontrolle in ästhetischer Hinsicht unter Berücksichtigung der entsprechenden Ästhetikparameter und Notierung der Korrekturen. Ausführliche und detaillierte Besprechung des ästhetischen Ergebnisses mit dem Patienten. Wiedereingliederung der Healing Abutments und anschließend der OK/UK-Totalprothesen. Viertes Set-up OK/UK. Einzelzahnkontrolle in ästhetischer Hinsicht unter Berücksichtigung der entsprechenden Ästhetikparameter und Notierung der Korrekturen. Ausführliche und detaillierte Besprechung des ästhetischen Ergebnisses mit dem

Patienten. Wiedereingliederung der Healing Abutments und anschließend der OK/UK-Totalprothesen (Abb. 35–37).

Gerüsterstellung

Gerüstanprobe im Beisein des ausführenden Zahn-technikers: Eingliedern der OK/UK-Zirkonimplan- tatbrücken. Kontrolle auf passgenauen und span- nungsfreien Sitz. Überprüfung der horizontalen und vertikalen Dimension des Unterkiefers mit Kunststoffaufbissen (Bissnahme) (Abb. 38). Ästhe- tikkontrolle, Auflage der Zwischenglieder. Inter- dentalraumgestaltung.

Zweite Gerüstanprobe im Beisein des ausführenden Zahn-technikers: Eingliedern der OK/UK-Zirkon- implantatbrücken. Kontrolle auf passgenauen und spannungsfreien Sitz. Ästhetikkontrolle Auflage der Zwischenglieder. Interdentalraumgestaltung (Abb. 40). Zweite Gerüstanprobe/Kronenrohbrandan- probe im Beisein des ausführenden Zahn-technikers: Eingliedern der OK/UK-Zirkonimplantatbrücken



Abb. 34



Abb. 35



Abb. 36



Abb. 37



(ohne rosa keramische Verblendung) und Einzelzahnrestaurationen. Kontrolle auf passgenauen und spannungsfreien Sitz. Überprüfung der horizontalen und vertikalen Dimension des Unterkiefers mit den provisorisch eingesetzten Zirkonkronen (Freegenol, GC, Tokio, Japan). Ästhetikkontrolle, Auflage der Zwischenglieder. Interdentalraumgestaltung.

Erste Anprobe (Rohbrandanprobe). Eingliedern der OK/UK-Implantatbrücken mit rosa Keramik. Kontrolle auf passgenauen und spannungsfreien Sitz. Eingliedern der Einzelzahnrestaurationen mit provisorischem Zement (Freegenol, GC, Tokio, Japan). Ästhetikkontrolle im Beisein des ausführenden Zahntechnikers: Einzelzahnkontrolle in ästhetischer Hinsicht unter Berücksichtigung der entsprechenden Ästhetikparameter und Notierung eventueller Korrekturen (Abb. 41 und 42).

Eingliederung der definitiven Versorgung im OK und UK. Anprobe der fertiggestellten Arbeit. Abschließende Kontrolle auf Passgenauigkeit, exakten Sitz sowie statische und dynamische Okklusion. Eingliederung der definitiven Versorgung mittels Prothetikschrauben (Nobel Biocare). Anfertigung OPT zur röntgenologischen Kontrolle auf passgenauen Sitz der Suprastruktur. Verschluss der Schraubenkanäle mit Guttapercha (Duopercha, Dentsply).

Zunächst provisorische Eingliederung aller Kronen mit eugenolfreiem Zement (Freegenol, GC, Tokio, Japan). Ausführliche und detaillierte Besprechung

des ästhetischen Ergebnisses mit der Patientin. Nachkontrolle und Erhebung der Abschlussbefunde. Aufnahme in das Nachsorgeprogramm. Definitives Zementieren der Zirkonoxideinzelkronen mit Alloy Primer und Panavia F 2.0 (Kuraray Dental, Japan) nach sechs bis acht Wochen Tragezeit (Abb. 43 und 44).

Diskussion

In dem vorliegenden Fall handelt es sich um eine aufwendige ästhetisch-rekonstruktive Rehabilitation, mit deren Ergebnis sich die Patientin vollumfänglich zufrieden zeigt. Seitens des Behandlers wurde eine Korrektur der zu groß dimensionierten Oberkieferfrontzähne sowie eine Dorsalverlagerung des prognathen Frontsegments vorgeschlagen, um gleichermaßen eine funktionsgerechte Okklusion (Overjet > 7 mm) als auch eine Verbesserung der Weichteilphysiognomie (wulstige Oberlippe, Philtrumfurchen, tiefe Nasolabialfalten) zu verwirklichen. Die rechteckige Zahnform sollte entsprechend der Gesichtsform ovaler gestaltet werden.¹ Die Patientin äußerte zudem den Wunsch, die Unterkieferrestbeziehung zugunsten von Form und Stellung nicht zu erhalten.

Die durch parodontale Destruktion atrophierten Kieferbasen vor allem im Bereich 45, 46 erforderten aufgrund der noch ausreichend vorhandenen Kieferkammbreite keine umfangreicheren augmentativen Maßnahmen.² Im Unterkieferseitenzahnbe-



reich war daher die Insertion kurzer, dafür aber breiter (wide platform) Implantate vorgesehen, um ausreichend Primärstabilität zu erzielen und um weitere augmentative Maßnahmen in der Vertikalen umgehen zu können.^{6,7} Alternativ hätten die Unterkieferseitenzahnbereiche mit einem Knochenblock- oder Beckenkammtransplantat aufgebaut werden können. Als nachteilig wäre hierbei die verlängerte Behandlungsdauer (Einheilphasen, stationärer Aufenthalt) sowie mögliche Komplikationen (Dehiszenzen) beim Weichteilverschluss und beim augmentierten Knochen (Komplikationen Donorregion, Sequestration) zu nennen. Ebenso hätte der interforaminale Bereich des Kieferknochens als Implantatlager gewählt werden können. Aber um für die geplante festsitzende Versorgung dann ausreichend Stützzone im posterioren Bereich zu generieren, hätten die endständigen Implantate entsprechend der Lokalisation des N. mentalis nach distal inkliniert eingebracht („tilted implants“) werden müssen. Als nachteilig wiederum wäre hier lediglich eine Stützzonenerweiterung bis in den ersten Molarenbereich möglich gewesen, um den statischen Aspekten bei dieser Implantatpositionierung ausreichend Rechnung zu tragen. Aufgrund der hohen Lachlinie und der großen Kieferrelationen wurde jedoch eine Rekonstruktion bis in den zweiten Molarenbereich vorgesehen.

Unglücklicherweise kam es trotz ausreichender Primärstabilität und Einhaltung der Prothesenkarenz in der Einheilphase zum Verlust der beiden Prämolarenimplantate 034, 044 sowie zu einem Hartgewebsdefizit im augmentierten Bereich Regio 036, 046 und 047. Als Ursache hierfür ist eine mögliche Überlastung/Druckresorption durch die Unterkiefervollprothese denkbar, welche laut eigener Aussage der Patientin auch beim Tauchen/Schnorcheln getragen wurde.³

Somit musste durch entsprechende Nachbehandlungen (Reentry-Eingriffe) die Hartgewebssituation nachgebessert sowie die Anzahl der prothetischen Implantatpfeiler wiederhergestellt werden.

Im Oberkiefer war trotz der fortgeschrittenen Hart- und Weichgewebsdefizite ausreichend Knochen- substanz vorhanden. Die Implantatinsertion erfolgte mittels Planungssoftware auf Grundlage der vom CT ermittelten Datensätze der Kiefer zur Herstellung einer chirurgischen Bohr- und Führungsschablone (NobelGuide, Nobel Biocare, Schweden).⁴ Die Planung sah ursprünglich eine Positionierung der Implantate im Seitenzahngebiet (Wiener Konzept) vor, um im Frontbereich ausreichend prothetischen Spielraum zu bewahren. Als Gerüstmaterial sollte Zirkonoxid dienen.

Es stellte sich jedoch nach Abschluss der Planung heraus, dass laut Hersteller (Procera, Nobel Biocare) eine Gerüstgestaltung in Zirkon lediglich zwei Zwischenglieder als Spannweite vorsieht und daher eine Rekonstruktion mit sechs Zwischengliedern in Zirkon mit dem Procera System (Nobel Biocare, Schweden) nicht realisierbar war. Alternativ hätte eine Gerüstgestaltung in Titan oder Gold erfolgen können, um eine entsprechende Spannweite im Frontbereich von 3 nach 3 zu erzielen. Als nachteilig wären hierbei die verminderten ästhetischen Eigenschaften und im Falle einer Edelmetalllegierung der erhöhte finanzielle Aufwand zu nennen gewesen. Aufgrund der bereits erwähnten ausgeprägten Lachlinie und der damit verbundenen hohen ästhetischen Ansprüche fiel der Entscheid dann auf Zirkonoxidkeramik. Die dafür vorgesehenen Implantate in Regio 12, 22, 32 und 42 wurden zeitgleich beim Implantieren mit der Chirurgieschablone (NobelGuide, Nobel Biocare, Schweden) kombiniert, mittels laborgefertigter Bohrschablonen (auf Basis der Immediatvollprothesen) anstelle

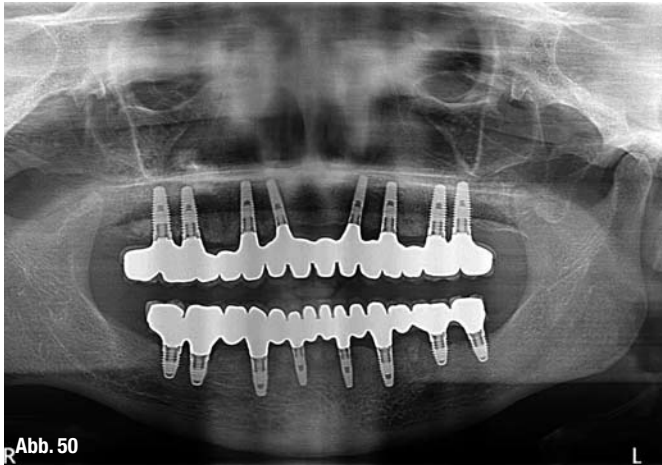


Abb. 50



Abb. 51

Abb. 52

Abb. 53

Abb. 54

Abb. 55

Abb. 56

der zweiten Prämolaren (wie ursprünglich geplant) inseriert und die Anzahl der Implantate somit beibehalten. Eine Positionierung im mittleren Inzisivbereich wäre für die geplante Dorsalpositionierung des Frontsegments und somit für den prothetischen Spielraum eher als nachteilig zu werten gewesen. Alternativ hätte die Anzahl der Implantate entsprechend dem Planungsprotokoll und um die beiden Frontimplantate Regio 12, 22, 32 und 42 vermehrt werden können. Aufgrund der ausrei-

chenden Knochenquantität sowie aus wirtschaftlichen Aspekten wurde eine Erhöhung der Implantatzahl im Ober- und Unterkiefer nicht weiter verfolgt.

Dem Behandler schien die Langzeitprognose der natürlichen Unterkieferfrontbezahnung 35-44 aufgrund des moderaten parodontalen Zustands, der Karies, Füllungsfreiheit sowie einer parodontal/taktilen Rezeptorfunktion von natürlichen Zähnen zunächststalterhaltungswürdig. Die hierfür notwen-

ANZEIGE



DER A KURS

White Aesthetics
under your control

INTENSIVKURS FUNKTION
UND VOLLKERAMIK
DIAGNOSE-PLANUNG-ERFOLG

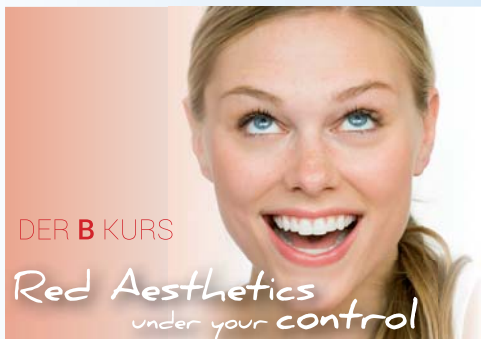
So perfektionieren Sie Ihre
ästhetischen Ergebnisse.
Wir vermitteln Ihnen in diesem Kurs unsere
Langzeiterfahrung mit Bleaching,
Composite und Vollkeramik.

2N FORTBILDUNGEN
FÜR ZAHNÄRZTE

A 2014 26./27.09.2014 Nürnberg
2015 25./26.09.2015 Nürnberg

White Aesthetics under your control

2 Tage Intensiv-Workshop (Theorie & Hands On)
Freitag 14:00 – 19:00 & Samstag 09:00 – 16:30
750.- Euro zzgl. 19% gesetzl. MwSt. = 892,50 Euro



DER B KURS

Red Aesthetics
under your control

INTENSIVKURS PLASTISCHE
PA CHIRURGIE
DIAGNOSE-PLANUNG-ERFOLG

Dieser Kurs handelt nicht nur einen
Aspekt der Roten-Ästhetik ab, sondern
zeigt eine Vorgehensweise, bei der die wich-
tigsten Bausteine systematisch zu einem
Konzept zusammengebracht werden.

B 2014 7./8.11.2014 Nürnberg
2015 23./24.10.2015 Nürnberg

Red Aesthetics under your control

2 Tage Intensiv-Workshop (Theorie & Hands On)
Freitag 14:00 – 19:00 & Samstag 09:00 – 16:30
750.- Euro zzgl. 19% gesetzl. MwSt. = 892,50 Euro

Bei gemeinsamer Buchung eines A und B Kurses beträgt der Preis
1.350.- Euro. zzgl. 19% gesetzl. MwSt. = 1606,50 Euro



DER C KURS

Function
under your control

FUNKTIONSKURS –
FUNKTION PRAXISNAH
UND SICHER!

„So einfach kann Funktion sein!“
Dr. Schwenk & Dr. Striegel zeigen auf ihre
einzigartig pragmatische Weise, wie Sie
Funktion schnell und unkompliziert in Ihren
Praxisalltag integrieren können.

C 2014 28./29.11.2014 Nürnberg
2015 20/21.11.2015 Nürnberg

Function under your control

2 Tage Intensiv-Workshop mit live Demo am Patienten
Freitag 14:00 – 19:00 & Samstag 09:00 – 16:30
1050.- Euro zzgl. 19% gesetzl. MwSt. = 1249,50 Euro

Weitere Informationen unter: www.2n-kurse.de



Abb. 57



Abb. 58



Abb. 59

digen entsprechenden prothetischen Maßnahmen aufgrund der Elongationen im Bereich der mittleren und seitlichen Inzisiven sowie der angestrebten Dorsalverlagerung des Frontsegments mit einer damit verbundenen entsprechenden Limitierung des vorhandenen prothetischen Spielraumes aufgrund der anatomischen Gegebenheiten, stuft die Erhaltungswürdigkeit wiederum als fraglich ein. Kieferorthopädische Maßnahmen lehnte die Patientin bereits im Vorfeld der Behandlung ab. Ebenso wäre ein festsitzendes Verbundsystem natürlicher Pfeilerzähne mit Implantaten im Hinblick auf die Beweglichkeit der natürlichen Pfeilerzähne und den damit verbundenen Risiken von prothetisch/biologischen Misserfolgen eher als nachteilig zu werten

gewesen. Somit konnte dann auch dem eingangs erwähnten Patientenwunsch unter dem Aspekt der verbesserten Form/Stellung und letztendlich funktionellen Ansprüchen im Unterkieferfront- und Prämolarenbereich Rechnung getragen werden.

Aufgrund der zahntechnisch anspruchsvollen und umfangreichen keramischen Verblendung wurde zugunsten einer besseren Langzeitprognose sowie möglichen prothetischen Misserfolgen (Chipping/Verblendfrakturen) alle Restaurationen als Zirkonoxid-einzelkronen hergestellt. Damit wäre bei einer entsprechenden Problematik der Fokus lediglich auf die (betroffene) Einzelzahnrestauration gerichtet und würde somit dem Anspruch einer ästhetisch anspruchsvollen Restauration/Rehabilitation auch in Zukunft Rechnung tragen. Die kompromittierte Hartgewebssituation am Implantat 036, die vermutlich auf druckresorptive Vorgänge während der Prothesentragezeit schließen lässt, ist entzündungsfrei und durch die Weichgewebe ausreichend kompensiert und soll vorerst unbehandelt bleiben. Bei Progression der periimplantären Hart- und/oder Weichgewebssituation wäre eine Politur der ersten beiden Windungen mittels feinkörnigem Diamant- und Gummipolierer vorgesehen. Auf weitere augmentative Verfahren soll vorerst verzichtet werden. Einem engmaschigen (vierteljährlich) und regelmäßigen Recall steht die Patientin sehr aufgeschlossen gegenüber.

Die Prognose des Falles ist aufgrund der stabilen Bisslage in ZKP und dem angestrebten protektiven Front-Eckzahn-Führungskonzept aus funktioneller Sicht als günstig zu werten. Abschließend betrachtet, stellt sich die durchgeführte Sanierung für den Behandler sowohl aus ästhetischer als auch funktionell/rekonstruktiver Sicht als Erfolg dar.⁵

_Schlussbefund

Funktionsstatus

Die manuelle und klinische Funktionsanalyse ergab keinen auffälligen Befund. Das Auffinden eines gesicherten Schlussbisses bereitet keinerlei Schwierigkeiten. Für die dynamische Okklusion wurde eine Front-Eckzahn-geschützte Variante programmiert. Die manuelle Führung ergab keine Abweichung in maximaler Interkuspitation (ohne Führung) und zentraler Kondylenposition (mit Führung). Keine Krepitationsgeräusche der Gelenke, unauffällige Öffnungs- und Schließbewegung, keine Druckdolenzen der Muskulatur bei Palpation.

Rote Ästhetik

Die atrophierten Kieferbasen wurden mit entsprechender rosa Verblendkeramik und einem adäquaten Gerüstdesign rekonstruiert. Die verhältnismäßig breite Zone an keratinisierter Gingiva konnte in beiden Kiefern trotz Schleimhautstanzung erhalten

Produktliste

| Indikation | Name | Hersteller/Vertrieb |
|------------------------|--|---------------------|
| Abformmaterial | Impregum (Pentasoft) | 3M ESPE |
| Provisorischer | | |
| Befestigungszement | Freegenol | GC |
| Befestigungszement | Panavia 2.0 F | Kuraray Dental |
| Implantate | Replace Select Tapered NP, RP, WP | Nobel Biocare |
| Provisorische | | |
| Implantataufbauten | Temporary Abutments (Non-Engaged) | Nobel Biocare |
| Implantataufbauten | Screw Ceramic Abutments | Nobel Biocare |
| Gerüstbasis | Procera Implant Bridge Zirconia (14 Units) | Nobel Biocare |
| Nahtmaterial | Supramid 5/0 | Braun/Aesculap |
| Verblendkeramik | NobelRondo (Silikatglaskeramik) | Nobel Biocare |
| Verblendkeramik (rosa) | NobelRondo (Silikatglaskeramik) | Nobel Biocare |

werden (Abb. 45–48). Im Frontzahnbereich konnten die Weichteilproportionen mit rosa Keramik entsprechend aufgebaut werden. Die Kontur des Gingivasaums verläuft parallel zu den oberen Schneidekanten sowie zur Unterlippe (parallele Lachlinie). Die Oberlippenstütze zeigt ausgeglichene, harmonische Proportionen bei Lippenschluss und ausgeprägtem Lachen. Die prognathe Weichteilphysiognomie konnte durch die Dorsalverlagerung des Ober- und Unterkieferfrontsegments deutlich harmonischer gestaltet werden. Die oberen Schneidekanten weisen nun ein korrektes Lageverhältnis auf und überschreiten die Unterlippengrenze (bukkalwärts) nicht (Abb. 43, 44, 49).

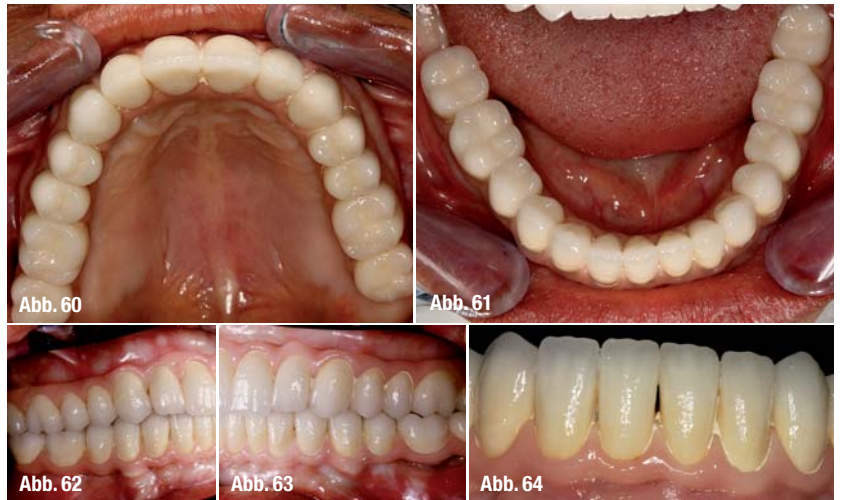
Weiße Ästhetik

Zahnlänge: Die OK-Front empfindet die Patientin entsprechend ihrer Vorstellung als ausreichend lang. Das entspannte Lächeln zeigt jetzt ca. 11mm der oberen mittleren Schneidezähne. Die interdentalen Kontaktpunkte (interinzisale Winkel) steigen von den mittleren Schneidezähnen zu den Eckzähnen kontinuierlich an. Die Abrasionen im Ober- und Unterkiefer- und Frontzahnbereich wurden bei der Sanierung korrigiert. Die Proportionen im UK-Frontzahnbereich wurden entsprechend reduziert, sodass nun ein ausgewogenes Größenverhältnis zu den oberen Frontzähnen besteht (Abb. 43).

Zahnform: Die vormalig rechteckige Zahnform der Oberkieferfrontzähne wurde bei der prothetischen Rehabilitation zugunsten der ovoiden Gesichtsförmigkeit der Patientin entsprechend berücksichtigt. Die Form und Größe der Frontzähne entspricht nun den Vorstellungen der Patientin. Proportionen, Kontur und Sichtbarkeit der Zähne führen zu einem harmonischen Erscheinungsbild beim Lächeln (Abb. 49).

Dentalstatus

Zahnform: Die überdimensionierten Oberkieferfrontzähne wurden in ihrer Form reduziert und



fügen sich nun adäquat in den Frontzahnbogen ein. Ebenso wurden die Kauflächen der keramischen Brücken anatomisch rekonstruiert (Front-Eckzahnführung).

Zahnfarbe: Durch die Sanierung beider Kiefer konnte die Zahnfarbe entsprechend den Wünschen der Patientin hell und weiß gestaltet werden. Die Auswahl der Zahnfarbe (VITA Skala A1) erfolgte auf Wunsch der Patientin (Abb. 46 und 47).

Ästhetikstatus

Zahnstellung: Der prognathe Zahnbogen im Ober- und Unterkiefer wurde dorsalwärts verlagert. Der OK-Front-Überbiss wurde um 2mm, die sagittale Frontzahnstufe um 4mm reduziert, um zum einen funktionellen (Verbesserung der FZF) Aspekten gerecht zu werden und um andererseits das Lippenprofil zu optimieren (Oberlippenstütze). Das korrekte Lageverhältnis der oberen Schneidekanten relativ zur Unterlippe wurde mit den Lauten F und W überprüft.

OPT und Rx-Status zeigen die Abbildung 50–56. Die Schlussbilder zeigen die Abbildungen 57–64.

_Kontakt

cosmetic
dentistry



**Dr. Sven Egger,
M.Sc., M.Sc.**
Grünpfahlgasse 8
4001 Basel, Schweiz
Tel.: +41 61 2618333
Fax: +41 61 2618351
DrSven-Egger@aesthetikart.ch
www.aesthetikart.ch



Infos zum Autor



ZT Jürg Wermuth
Schönbeinstr. 21/23
4056 Basel, Schweiz
Tel.: +41 61 2610101
Fax: +41 61 2610101
juergwermuth@wermuth-zahntechnik.ch
www.wermuth-zahntechnik.ch



Infos zum Autor



Literatur

Smile 3D – Röntgendiagnostik 2.0

Teil 1

Autoren Dr. Dr. Steffen Hohl, Anne-Sofie Hohl-Petersen

Das Smile 3D-Konzept wurde von Dr. Dr. Hohl entwickelt, um die Vergleichbarkeit von Vorher-Nachher-Bildern zu erhöhen. Dies bezieht sich einerseits auf die introrale Fotografie am Patienten sowie auf 3-D-Bilder durch CT- oder DVT-Aufnahmen. Das Smile 3D-Konzept bildet eine allgemeine Leitlinie zur optimalen Dokumentation, auch im forensischen Sinne aber auch als Basis wissenschaftlicher Dokumentation und Vergleichbarkeit. Selbst auf Fachvorträgen werden die Zuschauer standardisiert mit unterschiedlichsten Fotoperspektiven konfrontiert, denen oft selbst kein standardisiertes Vorgehen zugrunde liegt. Im Smile 3D-Konzept sind bestimmte Kriterien vorgegeben, die eine Umsetzung in der Praxis so einfach wie möglich machen sollen. Der folgende Artikel zeigt in einem ersten von insgesamt drei Teilen die genaue Vorgehensweise und die verwendeten Techniken des Smile 3D-Konzeptes. 2014 wird der Artikelreihe ein E-Book folgen, das interessierte Kollegen auf der Homepage www.smile3D.de herunterladen können.

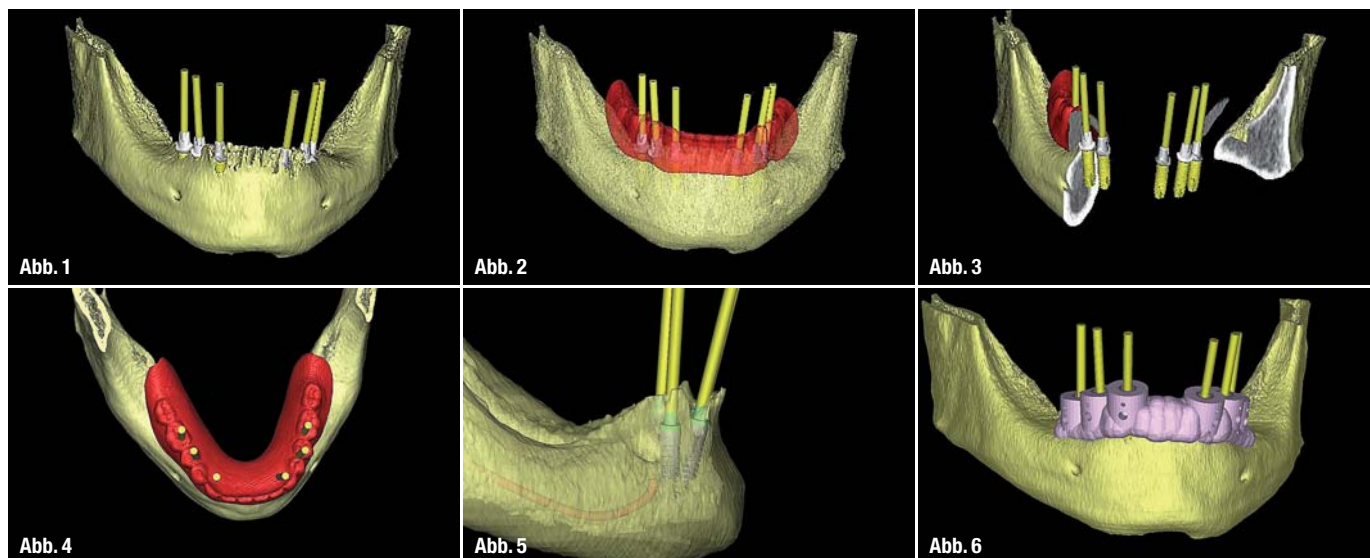
tig präsenteren DVT-Geräte in vielen Praxen rückt das Thema 3-D-Röntgendiagnostik immer weiter in den Vordergrund – um nicht zu sagen in den Praxisalltag vor. Doch beginnen wir am Anfang: Goldstandard zur Befunderhebung vor chirurgischen Eingriffen, insbesondere vor Implantationen, ist nach wie vor das Orthopantomogramm, kurz OPG oder OPTG. Bekanntermaßen handelt es sich hierbei um eine zweidimensionale Aufnahme, zudem um eine Projektion des Kieferbogens in die Ebene. So viel vorweg: Das OPG an sich soll in diesem Artikel nicht infrage gestellt werden – es ist aus einer modernen Zahnarztpraxis nicht mehr wegzudenken. Allerdings ist die Aussagekraft begrenzt, es gilt, einige Unsicherheitsfaktoren zu kennen, um sicher mit ihnen umgehen zu können. Sicherlich bietet das OPG eine hervorragende Möglichkeit, sich schnell einen umfänglichen Überblick zu verschaffen. Zu den Hauptnachteilen gehört dennoch die fehlende dritte Dimension. So ist es zwar beispielsweise möglich, die Dimensionen des Kieferknochens zumindest grob in Höhe und Länge einzuschätzen, jedoch fehlt die Information über die Breite (bzw. Tiefe) gänzlich. So kann man sich anhand der Aufnahme niemals sicher sein, ob die vermutete Höhe in dieser Form überhaupt nutzbar ist. Mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit ist die Höhe des Kiefer-

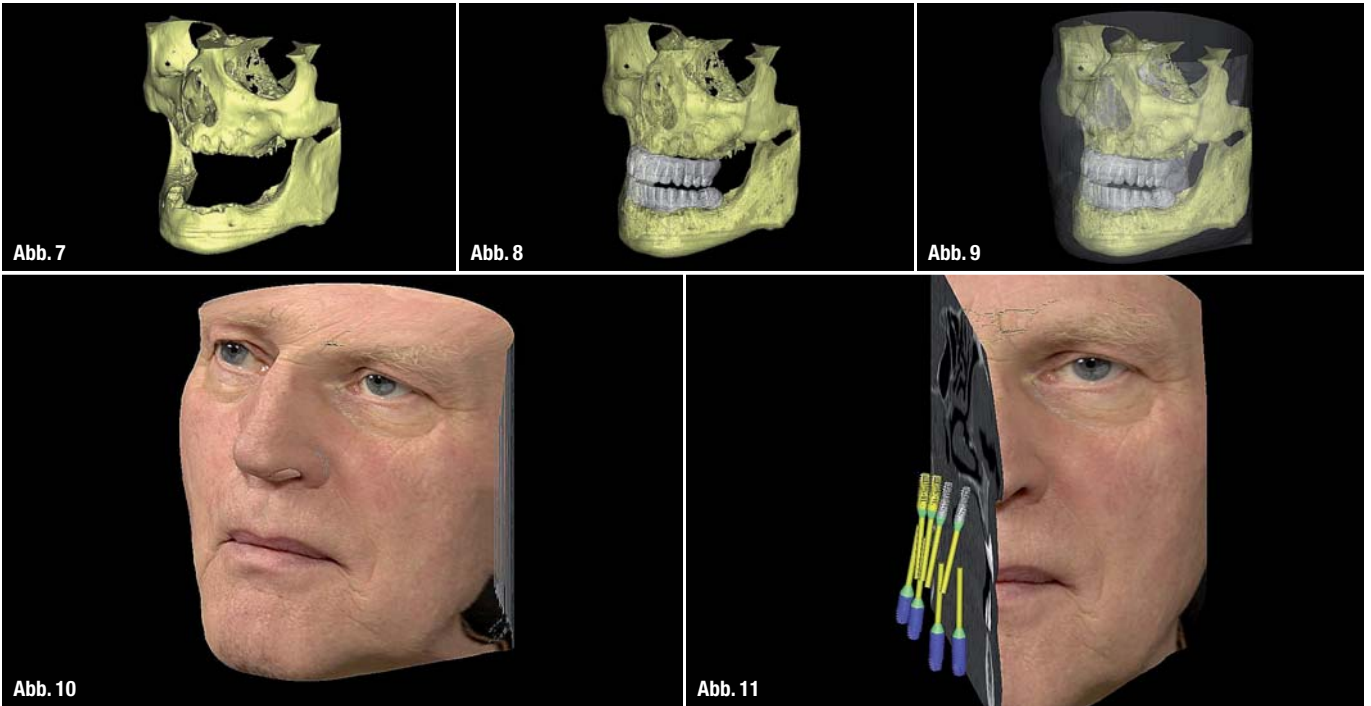
Fall 1

- Abb. 1** Aus DVT-Daten erzeugtes 3-D-Modell der Mandibula mit bereits geplanten Implantaten.
- Abb. 2** 3-D-Modell mit verwendeter Scanprothese, transparente Darstellung.
- Abb. 3** 3-D-Modell mit seitlicher Aufklappung, um die Lage der einzelnen Implantate besser beurteilen zu können.
- Abb. 4** Aufsicht auf das 3-D-Modell von okklusal mit eingeblendeten prothetischen Achsen der Implantate.
- Abb. 5** Seitenansicht auf die geplanten Implantate.
- Abb. 6** Auf Basis des 3-D-Modells geplante Bohrschablone.

Von der zweidimensionalen zur dreidimensionalen Diagnostik

Zu einer exakten Patientendokumentation gehört eine zeitgemäße Diagnostik. Gerade durch die ste-





kamms zwar wie vermutet ausreichend, die Breite jedoch erst ein gutes Stück später für eine Implantation ausreichend.

Hinzu kommt, dass OPG-Aufnahmen zu den Rändern hin eine Projektionsverzerrung aufweisen, die dazu führt, dass die abgebildeten Strukturen bis zu 25 Prozent größer erscheinen als sie tatsächlich sind. Sicherlich lassen sich solche Abweichungen mit Messkugeln oder anderen Referenzsystemen in etwa erkennen, eine absolute Wissenschaft ist dies jedoch auch nicht.

Ein weiteres Problem dieser Aufnahmetechnik ist die schlechte Erkennbarkeit bestimmter Strukturen, wie beispielsweise des Nervus alveolaris inferior, beziehungsweise die genaue Lagebestimmung desselben in der Z-Achse.

Alles in allem ist festzustellen, dass eine OPG-Aufnahme gerade bei bestimmten Eingriffen eine hohe Unsicherheit bietet. Fairerweise muss an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass ein OPG natürlich nicht die einzige Informationsquelle der Befunderhebung oder Behandlungsplanung ist, gleichwohl stellt sich die Frage nach der Verfügbarkeit eines genaueren Verfahrens.

Bis Mitte der 1990er-Jahre stand für eine präzisere Röntgenaufnahme einzig eine Computertomografie zur Verfügung – und somit ein Verfahren mit einer um Größenordnungen höheren Strahlenbelastung für den Patienten. Erst 1996 wurde dann als Alternative die sogenannte „Digitale Volumetomografie“, kurz DVT, von der Firma NewTom s.r.l. vorgestellt. Beim DVT, im Englischen mit „Cone-

Fall 2

Abb. 7_ 3-D-Ansicht eines zahnlosen Patienten.

Abb. 8_ 3-D-Ansicht transparent, mit verwendeten Scanprothesen OK und UK.

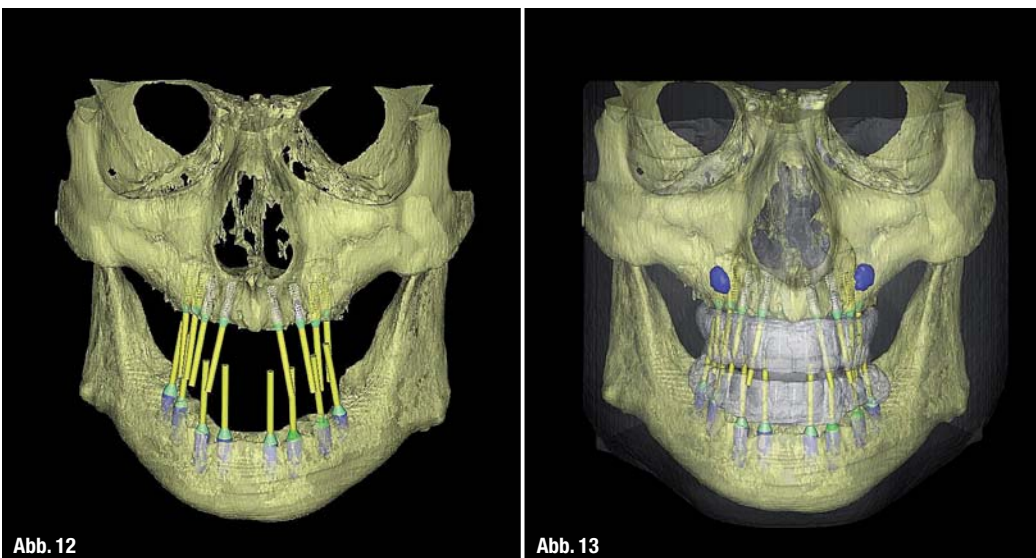
Abb. 9_ 3-D-Ansicht transparent mit umgebendem Weichgewebe.

Abb. 10_ 3-D-Ansicht mit „Photo-Mapping“ (ein Enface-Foto wird auf das 3-D-Modell projiziert).

Abb. 11_ Schnittbildarstellung der 3-D-Implantatplanung.

Abb. 12_ Frontalansicht des 3-D-Modells mit geplanten Implantaten und prothetischen Achsen.

Abb. 13_ Frontalansicht mit umgebendem Weichgewebe und simulierten Augmentaten (blau).



Fall 3

Abb. 14_ Freieide ab 33, 3-D-Darstellung linksseits.

Abb. 15_ Anstelle einer Scanprothese geplante virtuelle Zahnaufstellung.

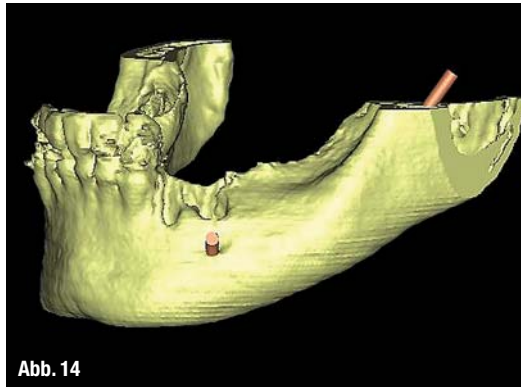


Abb. 14

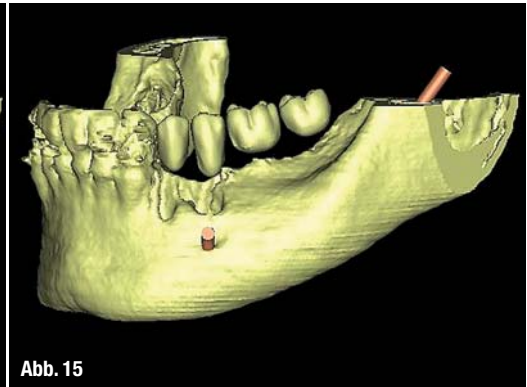


Abb. 15

Beam-CT* (Konusstrahl-CT) fachlich passender beschrieben, wird ein konusförmiger Röntgenstrahl einmal um den Patienten herumbewegt. In Verbindung mit dem auf der gegenüberliegenden Seite stehenden Detektor kann so in einem einzigen Umlauf eine komplette Aufnahme erzeugt werden. Zum Vergleich: Konventionelle Computertomografen benötigen für die Aufnahme beider Kiefer zum Teil bis zu 100 Umläufe.

Waren frühe Geräte noch mit Bildverstärkern ausgerüstet, die Röntgenstrahlen regten einfach gesprochen also eine phosphoreszierende Mattscheibe zum Leuchten an, die von der Rückseite „abfotografiert“ wurde, sind aktuelle Geräte mit sogenannten „Flat Panels“ ausgerüstet. Die Röntgenstrahlen werden hierbei von einem speziellen Chip direkt in elektrische Signale, also in digitale Daten umgewandelt. Die Bildqualität ist hierbei in Sachen Kontrast und Informationsdichte deutlich höher. Die gelieferten Bilddaten sind bei CT und DVT schlussendlich relativ ähnlich. So wird aus dem erzeugten Volumendatensatz ein Stapel einzelner Axialschnitten generiert, bei aktuellen Geräten bis zu 600. Die Auflösung beträgt hierbei im Minimum weniger als 0,1mm und ist somit sehr genau. Mit aktuellen Softwaresystemen können diese Daten dann in beliebigen Achsen geschnitten und dargestellt werden. Zudem ist nun erstmals eine dreidimensionale Darstellung der aufgenommenen Strukturen möglich. Von großem Vorteil sind DVT-Geräte auch dann, wenn es um die effektive Strahlenbelastung geht.

Anders als beim CT, bei dem bis zu 1.000 μSv in Kauf genommen werden müssen, liegt das DVT mittlerweile bei gerade mal gut 50 μSv . Dies ist ein Wert, der auch für viele nach wie vor gebräuchliche analoge OPGs dokumentiert ist.

Insofern kann die Strahlenbelastung nicht mehr als Argument gegen DVT-Aufnahmen im Vergleich zu OPG-Aufnahmen verwendet werden.

Die 3-D-Diagnostik und die Schablonentechnik

Ein weiterer Vorteil von 3-D-Diagnostik mit DVT-Datensätzen ist die Möglichkeit, Bohrschablonen auf Basis dessen fertigen zu können. Hierbei wird der dreidimensionale Datensatz als Grundlage für die Berechnung der Knochen- oder Zahnoberfläche genommen und im Sinne eines digitalen dreidimensionalen Negativs eine optimal passende Form einer Schablone generiert. Oftmals wird hierbei zur Erhöhung der Genauigkeit zusätzlich ein optischer 3-D-Scan eines Gipsmodells oder ein Intraoralscan der Zahnstruktur herangezogen. Durch dieses sogenannte Matching können störende Artefakte, die insbesondere durch Reflexionen der Röntgenstrahlen an metallischen Strukturen entstehen, ausgeblendet werden.

Die so errechnete Schablone kann dann mit Verfahren des Rapid Prototypings, also des 3-D-Drucks, digital ausgedruckt werden. Frühere Verfahren, bei denen eine mit Referenzkörpern ausgestattete

Abb. 16_ Implantatplanung mit sichtbaren, zu augmentierenden Knochendefekten.

Abb. 17_ 3-D-Darstellung transparent.

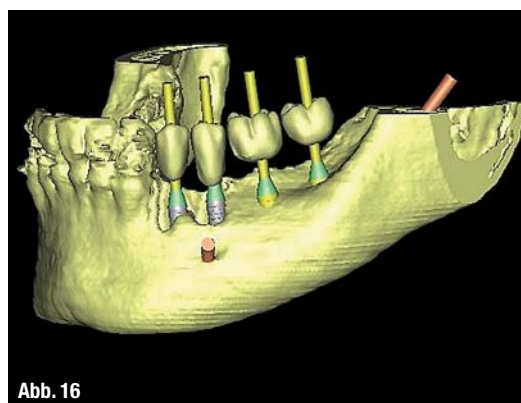


Abb. 16

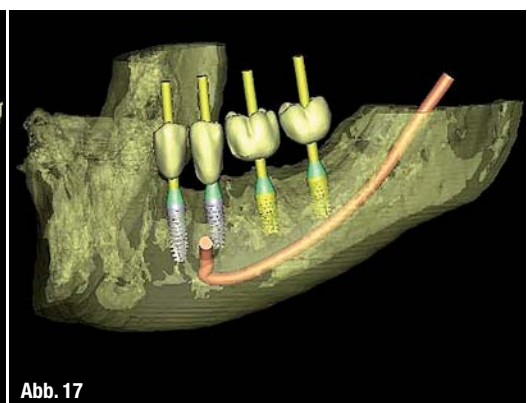


Abb. 17



Abb. 18



Abb. 19

Digitale Sofortversorgung

Abb. 18_ Digitale Modelle im Artikulator.

Abb. 19_ Digitale Modelle mit Scanprothesen zur Lagebestimmung im Artikulator.

Scanschablone im Dentallabor zur Bohrschablone umgebaut wird, können als überholt angesehen werden. Zunächst spricht allein der immense Aufwand gegen die Verwendung eines solchen Systems, vielmehr bieten sich jedoch bei einem digitalen System deutliche Vorteile in der Einfachheit der Anwendung. So kann bei digitalen Druckverfahren in den allermeisten Fällen auf die Verwendung einer Scanprothese verzichtet werden. Der große Vorteil besteht hierbei darin, dass die DVT-Aufnahme unmittelbar angefertigt werden kann und nicht erst auf die Fertigstellung der Scanprothese durch das Labor gewartet werden muss – gemeinhin ist hiermit verbunden, dass der Patient zu einem weiteren Termin in die Praxis kommen muss. Digitale Schablonenverfahren stellen daher eine große Zeit- und Kostenreduktion dar. Einzig bei sehr umfangreichen Planungen, wie zum Beispiel bei der Versorgung zahnloser Kiefer, sollte auf eine Scanprothese zurückgegriffen werden, um neben der optimalen Implantatposition im Knochen auch die optimale Position aus prothetischer Sicht zu finden.

_Digitale Sofortversorgung

Das jüngste Kapitel in der digitalen Zahnheilkunde stellt sicherlich die digitale Sofortversorgung dar. Hierunter versteht man die Fertigung eines Provisoriums noch vor der eigentlichen Behandlung. Aus der 3-D-Planung heraus werden Knochenmodelle errechnet und wiederum ausgedruckt, die für die Versorgung mit Laboranalogen vorbereitet sind. Auf diese Weise kann das Labor relativ exakt eine Situation simulieren, wie sie sich nach der OP im Mund des Patienten wiederfinden wird – und hierfür einen Zahnersatz anfertigen.

Die konsequente Weiterführung eines solchen Konzeptes stellt die komplett digitale Fertigung dar, bei der die Planung direkt in eine CAD/CAM-Planungssoftware zur direkten Planung eines Zahnersatzes überführt wird. Solche Systeme kommen in jüngster Zeit vermehrt auf den Markt. Es sei jedoch auch darauf hingewiesen, dass die navigierten Implantationsverfahren nach wie vor (und eine deutliche Änderung ist nicht abzusehen) eine ge-

wisse, wenn auch geringe, Ungenauigkeit aufweisen, da ein gewisser Fehler nicht auszuschließen ist. Quelle der Toleranzen sind neben dem DVT selbst insbesondere auch die Bohrerführungssysteme, die technisch bedingt ein gewisses Spiel aufweisen müssen, um insbesondere thermische Effekte zu minimieren.

_Chirurgietrays

Die konsequente Umsetzung der navigierten Chirurgie stellen die sogenannten Full Guided Trays dar, bei denen von der Pilot- bis zur Finalbohrung sämtliche Bohrschritte schablonennavigiert durchgeführt werden und sogar das Implantat durch die Schablone tiefengestützt inseriert werden kann. Zumeist werden hierfür Schablonen mit einer großen Masterhülse verwendet, deren Durchmesser mit Bohrschlüsseln („Spoons“) auf den jeweiligen Bohrerdurchmesser reduziert werden. Je nach Implantatsystem sind auch Systeme ohne Spoons erhältlich, bei denen entweder die Geometrie des Bohrers bereits auf die Masterhülse angepasst oder eine auf dem Bohrschaft verschiebbare Reduktionshülse angebracht ist. Bei Systemen mit Spoons sollte darauf geachtet werden, dass diese sich in der Schablone arretieren lassen, um sie während des Bohrprozesses nicht separat festhalten zu müssen. _

Hinweis: Die 3-D-Darstellungen wurden mit dem Magelansystem der Fa. medentis erstellt.

_Kontakt

cosmetic
dentistry

Dr. Dr. Steffen Hohl
Praxisklinik Hohl & Hohl
Estetalstraße 1
21614 Buxtehude
Tel.: 04161 5599-9
mail@dr-hohl.de
www.dr-hohl.de
www.implantologie-
buxtehude.de

Infos zum Autor



Karriere

Neue Jobbörse auf ZWP online

Sie suchen eine neue berufliche Herausforderung – und möchten sich nicht durch Zeitungen, Homepages oder unstrukturierte Jobportale quälen? Dann sind Sie in der neuen Jobbörse auf ZWP online genau richtig.

In Kooperation mit zahn-luecken.de bietet Deutschlands größtes dentales Nachrichtenportal ZWP online jetzt eine dentale Jobsuche. Das Portal baut damit seinen Internetauftritt weiter nutzerorientiert aus. Schnell, unkompliziert und punktgenau liefert die Jobbörse alle freien Stellen in zahnmedizinischen Arbeitsbereichen – gut sortiert auf einen Blick.

Über den entsprechenden Menüpunkt im rechten oberen Seitenbereich der Startseite auf www.zwp-online.info gelangt der User in die neue Rubrik.



Eine anwenderfreundliche Eingabemaske mit gewünschter Berufsbezeichnung bzw. Ortswahl macht die Suche nach dem Traumjob zum Kinderspiel. In Nullkommanix erhält der User einen Überblick zu allen Jobangeboten der Dentalwelt. Ob Zahnarzt, Zahntechniker, Helferin oder Handelsvertreter – bei derzeit über 8.000 Angeboten ist auch Ihr Traumjob nicht mehr weit.

Ein ganz besonderes Angebot rundet den Kick-off zur Jobbörse ab. Arbeitgeber mit einem oder mehreren Ausbildungsplätzen für das Berufsbild Zahnmedizinische Fachangestellte sowie auch

anderen zahnmedizinischen Berufsfeldern können freie Ausbildungsplätze jetzt zentral und kostenfrei auf www.zwp-online.info/jobsuche einstellen. Einloggen, Stellenbeschreibung aufgeben und schon steht dem Neuzugang in der Praxis nichts mehr im Weg. Sie möchten regelmäßig über aktuelle Stellenangebote informiert werden? Mit dem Suchagenten erhalten Sie dreimal pro Woche automatisch die aktuellsten Stellenangebote per E-Mail.

Quelle: ZWP online

Mister Handwerk 2014

Zahntechniker-Auszubildender Victor Schwaibold gewinnt Titel

Das Deutsche Handwerksblatt kürte im April gemeinsam mit seinen Partnern, dem Handwerksversicherer SIGNAL IDUNA, der Handwerkskrankenkasse IKK classic und dem Spezialisten für

Handwerkssoftware Sage, auf der Internationalen Handwerksmesse in Mün-

chen zum vierten Mal Miss und Mister Handwerk. Von etwa 100 Bewerber/-innen für den Kalender „Germany's Power People 2014“ wurden je zwölf Handwerker und Handwerkerinnen zum Kalenderstar und jeweils sechs von ihnen für die Miss- bzw. Mister-Wahl nominiert. Der Titel Mister Handwerk ging an den angehenden Zahntechniker Victor

Schwaibold aus Kleve. Im Interview mit ZWP online verrät der 22-Jährige, warum er diesen Beruf gewählt hat und ihn mit voller Leidenschaft erlernt. Zum Lesen des Interviews bitte den QR-Code scannen!

Quelle: ZWP online



Bizarrer Schönheitstrend

Löcher in den Wangen



© Chones

Schönheit liegt bekanntlich im Auge des Betrachters. In diesem Fall bedeutet Schönheit drei Zentimeter große Löcher in den Wangen. Selbst in der Bodymodifikation-Szene eine wortwörtlich große Sache. Bodymodifikation ist ein Sammelbegriff für Veränderungen am menschlichen Körper durch Piercings, Tätowierungen, Schmuckimplantate oder Zier-



narben, die meist aus Gründen des persönlichen ästhetischen Empfindens oder der Provokation vorgenommen werden. Nach einem zu Beginn 1,6 Millimeter großem Loch in der Wange ließ ein junger Mann aus der Schweiz, der sich in der Szene „Bodymoded Punky“ nennt, die Wangen immer weiter aufschneiden und Plugs einsetzen. Bis auf 10 mm wurden die Löcher gedehnt, danach immer weiter eingeschnitten. Auf dem Foto sieht man die Löcher mit einem Durchmesser von 38 mm. Mehrere Monate dauert eine Heilungsphase. Wer schön sein will, muss eben leiden. Und wenn es aber doch mal zu zugig wird, setzt sich Punky kurzerhand Plastikplatten in die Löcher. Dafür ist es nun möglich, Zähne und (gespaltene) Zunge durch den geschlossenen Mund zu betrachten. Ob das zum Trend taugt?

Quelle: ZWP online

Webinare für Zahnärzte

Punkten bevor die Frist endet

Alle Vertragszahnärzte, ermächtigte Zahnärzte und angestellte Zahnärzte müssen nach fünfjähriger vertragszahnärztlicher Tätigkeit den Nachweis von 125 Fortbildungspunkten erbringen. Diese Frist endet in diesem Jahr am 30. Juni. Wer bis zu diesem Zeitpunkt nicht alle Fortbildungspunkte gesammelt hat, dem drohen Honorarkürzungen von der zuständigen Zahnärztekammer bis hin zur Entziehung der Zulassung. Wer jetzt noch im Verzug ist, dem bieten die Webinare des DT Study Clubs eine Möglichkeit, noch bis zum Ende der angegebenen Frist fehlende Fortbildungspunkte zu sammeln.

So einfach wird's gemacht:

1. Bitte registrieren Sie sich kostenlos im DT Study Club unter www.dtstudyclub.de als kostenloses Mitglied.
2. Nachdem Sie unsere Anmeldebestätigung per E-Mail erhalten haben, klicken Sie auf den darin enthaltenen Link.
3. Jetzt sind Sie kostenloses Mitglied des DT Study Clubs.



© Leonid and Anna Dedukh

4. Möchten Sie das Live-Webinar oder weitere Webinare aus dem DT Study Club-Archiv anschauen, so müssen Sie sich jeweils für den Kurs Ihrer Wahl erneut registrieren.
5. Um CME-Fortbildungspunkte zu erhalten, müssen Sie im Anschluss an das Webinar am Multiple-Choice-Fortbildungsquiz teilnehmen. Diese können als Bestandteil des Tests sofort ausgedruckt und bei Bedarf bei Ihrer Zahnärztekammer eingereicht werden.
6. Los geht's! Viel Spaß mit dem DT Study Club Online-Fortbildungsportal!

Quelle: ZWP online

11. Jahrestagung der ESCD

„White & Pink Esthetics“ in Rom

Vom 9. bis 11. Oktober 2014 ist Rom der Austragungsort für die 11. Jahrestagung der European Society of Cosmetic Dentistry (ESCD). Die Veranstaltung in der Ewigen Stadt richtet sich an Zahnärzte, Zahntechniker, Zahnarztshelfer und



© Yiannis Papadimitriou



Mitarbeiter der Praxis. International renommierte Referenten versprechen einen interessanten ästhetischen Wissensaustausch und vielfältige Erfahrungen im Auditorium Antonianum in Italiens Hauptstadt. Die Teilnehmer dürfen sich auf das Kongressthema „White & Pink Esthetics“ freuen.

Quelle: ESCD

Designpreis 2014

„Deutschlands schönste Zahnarztpraxis“ wieder gesucht

Form, Funktionalität und Wohlfühlambiente sind auch in diesem Jahr die Kriterien für die Gewinnerpraxis, kurz: für gutes Design! Wie vielfältig das auch und gerade in Zahnarztpraxen sein kann, haben die Wettbewerbsbeiträge von 2013 gezeigt: So reichten die Themenwelten vom Segelsport über das Bergwandern bis hin zu Comic-Helden. Was zählt, ist die Idee und deren



konsequente Umsetzung – ob im Neu- oder Altbau, in Spezialisten- oder Kinderzahnarztpraxen, Praxen im Bürogebäude oder im Schloss. Mitmachen lohnt sich! Die Redaktion der ZWP ZahnarztWirtschaftPraxis vergibt gemeinsam mit der fachkundigen Jury einen besonderen Preis an den Gewinner: „Deutschlands schönste Zahnarztpraxis“ 2014 erhält eine exklusive 360grad-Praxistour im Wert von 3.500 Euro. Dieser virtuelle Rundgang bietet per Mausclick die einzigartige Chance, Praxisräumlichkeiten, Praxisteam und Praxiskompetenzen informativ, kompakt und unterhaltsam zu präsentieren. So können sich die Nutzer bequem mithilfe des Grundrisses oder von Miniatur-Praxisbildern durch Empfang, Wartebereich oder Behandlungszimmer bewegen – als



individuelles Rundum-Erlebnis aus jeder gewünschten Perspektive. Gleichzeitig lassen sich während der 360grad-Praxistour auch Informationen zu Praxisteam und -leistungen sowie Direktverlinkungen aufrufen. Einsendeschluss für den diesjährigen Designpreis ist am 1. Juli 2014. Die Teilnahmebedingungen, -unterlagen und eine umfassende Bildergalerie seit 2002 gibt es im Internet unter www.designpreis.org

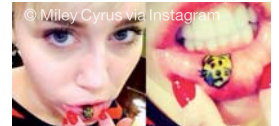
OEMUS MEDIAAG
Tel.: 0341 48474-120
www.designpreis.org



VIP-Lifestyle

Tätowierung im Mund – cool oder riskant?

Nachdem sich im vergangenen Jahr ein Promi nach dem anderen Grillz auf die Frontzähne gesetzt hat, läuft nun der nächste Trend auf seinen Höhepunkt zu. Ke\$ha hat es und Trendsammlerin Miley Cyrus ist auch mit von der Partie – sie haben ein Tattoo. Okay, das ist nichts Besonderes, viele Menschen sind tätowiert. Aber wo sich das Kunstwerk befindet, macht den Unterschied: im Mund! Miley Cyrus kann und will wohl nun jedem ihr inneres Kätzchen zeigen ... Aber so ganz ohne Risiko ist diese Art des Körperschmucks auf der Mundschleimhaut nicht. Die Haut ist dort sehr empfindlich und kann sich leicht entzünden. Vorhandene Bakterien können sich durch eine Verletzung der Mundschleimhaut ansiedeln und schwere Folgen verursachen. Wer sich die Prozedur trotzdem antun möchte und ohne Komplikationen übersteht, sollte wissen, dass es nicht für ewig sichtbar bleibt. Spätestens nach sieben Jahren hat sich die Schleimhaut vollständig regeneriert und keine Rückstände werden mehr sichtbar sein.



Quelle: ZWP online

www.zwp-online.info

ZWP-Thema: Metallfreie Ästhetik im Fokus

Keramikimplantate weisen nicht nur eine hohe Biokompatibilität auf, sondern sind durch ihr vielfältiges Material- und Formangebot auch flexibel einsetzbar und stellen somit eine sichere Alternative zu metallischen Zahnimplantaten dar. Das neue ZWP-Thema „Keramikimplantate“ auf www.zwp-online.info beleuchtet die metallfreie Ästhetik in Form von interessanten Fachbeiträgen und aktuellen Entwicklungen rund um das Thema Zirkonoxid-Implantate. Die patientenseitige Nachfrage nach metallfreien Implantaten steigt von Jahr zu Jahr. Mit Zirkonoxid-Implantaten kann die implantologisch tätige Praxis nicht nur dieser Nachfrage gerecht wer-

den, sondern sich auch von anderen Praxen differenzieren. Denn „Gesund beginnt im Mund“ – und dieser Anforderung kommt die metallfreie Ästhetik nach. Zirkonoxid als Werkstoff eröffnet somit neue Möglichkeiten für ästhetischen und biokompatiblen Zahnersatz. Umfangreiche Videos und Bildergalerien sowie Hintergrundberichte von erfahrenen Anwendern runden die neue Artikelsammlung auf ZWP online ab.

Quelle: ZWP online



Aktion
zum Kick-off:
**JETZT
KOSTENLOS
INSERIEREN**



Le_rstelle sucht
Auszubildenden



jetzt informieren



in Kooperation mit: **ZAHNLÜCKEN**
ALLE FREIEN STELLEN DER ZAHNHEILKUNDE

» **Neu: Jobbörse auf ZWP online**

Schnell und einfach – Mitarbeiter oder Traumjob unter www.zwp-online.info/jobsuche finden

Befestigungsmaterialien und Komposite

An der Universität Chieti in Italien forscht ein Team von Wissenschaftlern europaweit in Spitzenposition. Im Interview mit Professor Prof. Camillo D'Arcangelo erfahren wir mehr.



Professor D'Arcangelo, seit vielen Jahren beschäftigen Sie sich zusammen mit Ihrem Team von der Universität Chieti mit der klinischen Erforschung insbesondere zu Adhäsiven. Mit Ihrer Arbeit möchten Sie versuchen, die Fragen und Zweifel zu beant-

worten, die einem Zahnarzt in seiner Praxis täglich kommen. Stimmt das?

Ja, genau das ist unser Ziel. Ich habe das Glück, an einer Universität und genauer gesagt in einer Abteilung zu arbeiten – in der Abteilung für medizinische, oral- und biotechnologische Wissenschaften unter der ausgezeichneten Leitung von Prof. Sergio Caputi –, wo mir nun bereits seit fast 15 Jahren die Ehre zuteil wird, die Station für restaurative Zahnheilkunde zu leiten. Wir versuchen hier, hohe klinische Qualität mit hochwertiger Forschung zu verbinden. Diese Tatsache führt uns bereits seit der Anfangszeit zu einer klinischen Forschung und, wie ich gern wiederhole, hat uns angetrieben, mithilfe der Forschung den Versuch zu wagen, die Zweifel und Probleme zu lösen, die dem Mediziner im Praxisalltag begegnen. Wir untersuchen in enger Zusammenarbeit mit zahlreichen Herstellern adhäsiv

zu verarbeitende Stoffe und versuchen, sie zu verbessern. Dazu gehören Komposite, Porzellan, Disilikate, Glasfaserstifte usw. Schließlich möchten wir die geeignetsten klinischen Anwendungsvorgänge ermitteln.

Mit anderen Worten, die Firmen übermitteln uns die Fragen und Probleme, die die Zahnärzte, also ihre Kunden, mit einem Material oder einem Verfahren haben, und gemeinsam versuchen wir mithilfe von biomechanischen, zytotoxischen, immunohistochemischen und klinischen Tests sowohl das Produkt als auch die Anwendungstechnik zu verbessern und umzusetzen.

All das führt zu einer kontinuierlichen Entwicklung von Materialien und Techniken. Wir verstehen uns als eine Art Bindeglied zwischen den Herstellern und der Klinik und haben die Möglichkeit, mit unserer Abteilung in einer Einrichtung arbeiten zu dürfen, die uns die modernsten klinischen Geräte und insbesondere Forschungslabore an die Hand gibt – und das nicht nur im europaweiten Vergleich, sondern auch auf weltweiter Ebene.

In einem Kurs, der im Frühjahr 2013 in Assago bei Mailand stattfand, sprachen Sie vor 800 Teilnehmern darüber, inwiefern die neuen Verbundstoffe und Klebetechniken aus einer Reihe von Gründen extrem effizient seien, nicht zuletzt aufgrund ihrer Fähigkeit zur Erhaltung des ok-



klusalen Gleichgewichts beim Patienten. Wornach wird ausgewählt und wie wird operiert?

Die Klebetechniken und -materialien weisen zweifellos eine Reihe von Vorteilen gegenüber „traditionelleren“ Techniken wie den erhaltenden Techniken auf. Die adhäsive Zahnheilkunde ist weniger invasiv, ästhetischer, schneller und einfacher für den Zahnarzt und bequemer und preiswerter für den Patienten. Die Komposite der neuesten Generation haben auch Vorteile bei der Erhaltung des okklusalen Gleichgewichts. Mit anderen Worten, es gibt Materialien, deren biomechanisches Verhalten dem des natürlichen Zahnschmelzes sehr nahe kommt, insbesondere im Hinblick auf die Abnutzung. Von der Abnutzung des natürlichen Zahnschmelzes und – im Falle von rekonstruierten Zähnen oder Zahnprothesen – von der Abnutzung des dort eingesetzten Materials hängt in großem Umfang die okklusale Stabilität ab, die wiederum das körperliche Gleichgewicht des Patienten beeinflussen kann. Die Entwicklung von Materialien mit ähnlichen Eigenschaften wie die des Zahnschmelzes ist daher ein großer Fortschritt in der Qualität der Zahnwiederherstellung und Rehabilitation unserer Patienten. Viele Hersteller haben Keramikmaterialien oder Komposite mit diesen Eigenschaften auf den Markt gebracht, so zum Beispiel die Lithiumdisilikate der Firma Ivoclar Vivadent, die Lithiumdisilikate von DENTSPLY, die nanokeramischen Harze von 3M (diese Materialien lassen sich

allesamt nur mit CAD/CAM-Technik bearbeiten) oder das neueste Produkt auf dem Markt, ein extrem innovativer, gefüllter Mikroverbundwerkstoff, der sich manuell bearbeiten lässt und für die direkte und indirekte Zahnwiederherstellung sowie für die Abdeckung von Metallteilen wie Enamel HRi Function von Micerium geeignet ist.

Entscheidend für die Auswahl des Materials ist die Okklusion des Patienten, ob alle Zähne vorhanden sind, ob bereits Zahnersatz getragen wird usw. Der Zahnarzt ist heute in der Lage, das für die jeweilige klinische Situation des Patienten passendste Material auszuwählen.

Warum müsste ein haftfähiges Material in Hinblick auf die Okklusion besser funktionieren? In welchem Umfang kann ein geeigneteres Material die biomechanischen Funktionen des Zahns oder sogar die Körperhaltung des Patienten beeinflussen?

Es ist nicht nur so, dass die Komposite aus Sicht der Okklusion besser funktionieren. Diese Materialien sind allgemein neuer und technologisch ausgereifter. Abgesehen von weiteren Vorteilen gegenüber den Zementmaterialien sind die Abnutzungseigenschaften von Kompositen oftmals vergleichbar mit denen des natürlichen Zahnschmelzes. Daher sind sie aus okklusaler Sicht besser geeignet.

Es liegt auf der Hand, dass wir durch den Einsatz von Materialien, die weniger invasive Eingriffe erforderlich machen und mit denen in den meisten Fällen die Pulpa erhalten werden kann, die biomechanischen Eigenschaften des rekonstruierten Zahns verbessern können. Aus den bereits erläuterten Gründen können diese Werkstoffe das korrekte okklusale Gleichgewicht besser erhalten und in Fällen, in denen dieses bereits beeinträchtigt ist, bei der Wiedererlangung helfen. Der Verlust des korrekten okklusalen Gleichgewichts kann zur Störung der Körperhaltung führen. Aus diesem Grund muss der Zahnarzt bei der Durchführung großräumiger restaurativer oder prothetischer Rekonstruktionen darauf achten, dass er das Material auswählt, das die geringsten Auswirkungen auf die Okklusion hat.

Erzählen Sie uns noch mehr über Komposite.

Die Entscheidung für ein spezielles Komposit hängt davon ab, was mit seinem Einsatz erreicht werden soll. Ich versuche, das einmal besser zu verdeutlichen: Wenn ich einen oberen Schneidezahn restaurieren muss, dann wähle ich ein Komposit von bester Qualität und mit außerordentlichen ästhetischen Eigenschaften. Wenn ich hingegen einen Backenzahn oder einen gesamten Bereich seitlich hinten wiederherstellen muss, dann sind für mich nicht nur die ästhetischen, sondern auch die mechanischen Eigenschaften des Materials ausschlaggebend, in erster Linie die Abnutzung und der

Kompressionswiderstand, aber auch andere Eigenschaften. Der Fehler, den ein Zahnarzt vermeiden muss, ist die Annahme, alle Komposite seien gleich und gleichwertig. Auf dem Markt gibt es Dutzende Komposite, die sich in ihren optischen, ästhetischen und mechanischen Eigenschaften und im Grad der Umwandlung, Kontraktion usw. allesamt unterscheiden. Es ist schlicht nicht möglich, dass alle diese Komposite, die so unterschiedliche Eigenschaften haben, unterschiedslos und mit den gleichen Verfahren eingesetzt werden und über die Zeit die gleiche klinische Leistung liefern. Der Zahnarzt müsste für jeden klinischen Fall das jeweils am meisten geeignete Restaurationsmaterial und die Technik perfekt kennen. Dies ist nicht immer der Fall, zum einen, weil die Hersteller zunehmend weniger über die Eigenschaften ihrer Marktneuheiten informieren, zum anderen mitunter aus „Bequemlichkeit“ des Zahnarztes.

Müssen wir bei den Materialien zwischen den Zähnen im vorderen und im hinteren Bereich unterscheiden?

Das ist eine sehr interessante Frage! Aus biomechanischer Sicht erscheint es offensichtlich, dass zwei in ihren biomechanischen funktionalen Eigenschaften so unterschiedliche Zähne wie der Molar und der mittlere obere Schneidezahn nicht mit dem gleichen Material wiederaufgebaut werden dürften. Ich versuche das so zu erklären: Der Backenzahn muss während der funktionalen Bewegungen und beim Kauen Kompressionslasten aushalten, für die solche Eigenschaften wie der Kompressionswiderstand, die Abnutzungsfestigkeit und die Elastizität äußerst wichtig sind. Ein mittlerer oberer Schneidezahn hingegen wird niemals Kompressionslasten aushalten müssen, sondern vielmehr Biegebelastungen. Die wichtigste biomechanische Eigenschaft ist in diesem Fall außer der Abnutzung und Ästhetik die Festigkeit. Wie ist es möglich, dass sich derart unterschiedliche Eigenschaften in ein und demselben Material wiederfinden? Das ist eben nicht möglich, aber die Hersteller schlagen uns immer wieder universell einsetzbare Materialien für die vorderen und hinteren Zähne vor. Nur einige wenige Hersteller fangen in letzter Zeit damit an, zwischen Materialien zu unterscheiden, die aufgrund der biomechanischen Anforderungen eher für die vorderen bzw. eher für die hinteren Zähne geeignet sind.

Worin bestehen die Vorteile der Verwendung von Kompositen im Vergleich zu anderen Materialien?

Hier würde ich anstelle einer klinischen Antwort lieber eine logische Argumentation anbringen. Komposite und Kunstharze allgemein sind unter den wenigen – wenn nicht sogar die einzigen – „synthetischen“ Wiederherstellungsmaterialien, also Materialien, die nicht in der Natur vorkommen, son-

dern vom Menschen entwickelt wurden. Dies bedeutet, dass sie im Gegensatz zu den sogenannten „natürlichen“ Materialien ständig und praktisch unbegrenzt weiterentwickelt werden können, denn sie werden im Labor hergestellt.

Aus den gleichen Gründen sind sie übrigens die zahnmedizinischen Gebrauchsmaterialien mit der fortschrittlichsten Technologie. In den vergangenen Jahren haben die zahnmedizinischen Komposite mit Hinblick auf ihre optischen, physikalisch-chemischen und mechanischen Eigenschaften eine unglaubliche Entwicklung durchgemacht. Die Komposite, die wir heute verwenden, unterscheiden sich grundlegend von denen, die wir noch vor drei oder vier Jahren eingesetzt haben, und werden mit der Zeit immer besser werden.

Wie kann man etwas über die Abnutzungseigenschaften eines Materials zur Zahnwiederherstellung erfahren?

Es ist klar, dass eine Bewertung dieser Art nur versuchsweise mit klinischer Forschung in vivo und mit Laborstudien in vitro erfolgen kann. Der Zahnarzt kann dies mit seiner eigenen klinischen Erfahrung höchstens erahnen. Genau aus diesem Grund müssten die Forscherteams in gewisser Weise näher am Zahnmediziner sein und umgekehrt. Ich glaube, dass die Entwicklung und Verbesserung der klinischen Verfahren heute im Einklang mit der Entwicklung und Verbesserung der Forschung gehen sollte. Und genau darin besteht das Ziel unseres Teams an der Universität Chieti: Wir versuchen, die Bedürfnisse des modernen Zahnarztes in Form von klinischer und experimenteller Forschung zu erfüllen.

Eine letzte Frage: Ihre Forschungsgruppe untersucht auch Materialien, die sich mit CAD/CAM-Systemen bearbeiten lassen?

Ganz genau. Bei verschiedenen Materialien, die mit CAD/CAM-Systemen bearbeitet werden und die heute auf dem Markt sind, handelt es sich um Klebstoffe. Silikate, Disilikate und die neuen Kunstharzmaterialien sind bereits Materialien für CAD/CAM-Systeme. Einige Hersteller denken darüber nach, die Komposite der neuesten Generation so herzustellen, dass sie mit CAD/CAM-Materialien bearbeitet werden können.

Nun, letzteres Szenario erscheint mir wie die Quadratur des Kreises, dessen Eintreten ich mir für die nächsten Jahre erhoffen würde: Ein einziges Material zu haben, das mit direkten Techniken auf dem Zahnarztstuhl und mit indirekten Techniken im Labor bearbeitet werden kann, das man zur Abdeckung von Metallelementen verwenden kann und das schließlich auch mit CAD/CAM-Systemen bearbeitet werden kann.

Vielen Dank für das interessante Gespräch!

AMEC 2014

ANTI-AGING MEDICINE EUROPEAN CONGRESS – DACH

BERLIN, Deutschland

Maritim Hotel Berlin
20.–21. Juni 2014

WWW.EUROMEDICOM.COM



informa
exhibitions

Jetzt online anmelden!




SIMULTANÜBERSETZUNG

3 Themenschwerpunkte:

- Ästhetische Dermatologie
- Anti-Aging Medizin und
- Plastische Chirurgie

TOP-THEMEN ÄSTHETISCHE DERMATOLOGIE:

- Lichtenwendungen für die Haut
- Management von Komplikationen
- Hautverjüngerung für Gesicht, Körper, Hals und Dekollette, Hände und Beine
- Live Demonstrationen vor Ort >>> 

TOP-EXPERTEN DER ÄSTHETISCHEN DERMATOLOGIE AUF DEM KONGRESS IN BERLIN:

Dr. Pierre Andre, Frankreich

Dr. Elisabeth Eichenauer,
Deutschland

Dr. Serdar Eren, Türkei

Dr. Nimrod Friedmann, Israel

Dr. Reinhard Gansel,
Deutschland

Dr. Uliana Gout,
Großbritannien

Dr. Audun Henriksen,
Norwegen

Dr. Said Hilton, Deutschland

Dr. Klaus Hoffmann,
Deutschland

Dr. Dalvi Humzah,
Großbritannien

Prof. Dr. Jutta Liebau,
Deutschland

Dr. Jani van Loghem,
Niederlande

Prof. Bob Khanna, Großbritannien

Dr. Leonardo Marini, Italien

Dr. Wolfgang Redka-Swoboda,
Deutschland

Dr. Alisa Scharova, Russland

Dr. Uta Schlossberger,
Deutschland

Dr. Alain Tenenbaum, Schweiz

Dr. Florian W. Velten,
Deutschland

Prof. Yana Yutskovskaya,
Russland

Dr. Sabine Zenker,
Deutschland

Dr. Nicola Zerbinati, Italien



Jetzt online registrieren!



Information zu
Sponsoring und Ausstellung



Aktuelles Programm
downloaden!

DGÄPC
Deutsche Gesellschaft für
Ästhetisch-Plastische Chirurgie



WWW.EUROMEDICOM.COM

Persönlichkeit und Kommunikation in der Zahnarztpraxis

Teil II: Metaprogramme der Motivation

Autorin_Dr. Lea Höfel

_Patienten in der Zahnarztpraxis zeigen ein weites Spektrum an Verhaltensweisen, Persönlichkeitszügen, Vorlieben und Reaktionen. Nicht immer findet sich auf die Schnelle der richtige Zugang, sodass eine Einigung auf einen guten Behandlungsweg erschwert wird. Möglicherweise kann es zu Missverständnissen kommen, falschen Erwartungen und Unzufriedenheit mit dem Behandlungsergebnis. Der Zahnarzt hat das Gefühl, sein Bestes zu geben – der Patient hat das Gefühl, vom Besten noch weit entfernt zu sein. In der heutigen Folge „Persönlichkeit und Kommunikation“ geht es um die Einschätzung der „Motivationsprogramme“, nach denen jeder Mensch individuell seine Umgebung wahrnimmt, Wichtiges herausfiltert und Entscheidungen und Reaktionen einleitet. Wie schon in der letzten Ausgabe formuliert, haben sich dafür in der zahnärztlichen Tätigkeit die Metaprogramme bewährt, weil man diese auf recht schnellem und unkompliziertem Weg erkennen kann. Es werden hier nicht alle Formen aufgelistet, sondern jene, die im Gespräch mit Patienten in der Zahnarztpraxis die Kommunikation erleichtern (für einen tieferen Einblick siehe „Wort sei Dank“ von S.R. Charvet). Um zu vermeiden, Menschen in Schubladen zu stecken, sollte im Hinterkopf behalten werden, dass es kaum einen Persönlichkeitszug in seiner Reinform gibt. Die Zuordnung zu den Metaprogrammen ist keine Schwarz-Weiß-Zuordnung, sondern eine Tendenz. Keines der Programme ist besser als das andere und sollte somit vollkommen wertfrei beobachtet werden. Mit die-

ser Zielstellung steht der Analyse der menschlichen Psyche nichts mehr im Weg.

_Motivation

Haben Sie sich schon einmal gefragt, wodurch Sie sich motivieren lassen? Und was könnte den Patienten dazu bewegen, sich im ersten Schritt freiwillig zum Zahnarzt zu begeben und in den nächsten Schritten eine erfolgreiche Zahnbehandlung durchführen zu lassen? Ohne Motivation würde auf der Welt recht wenig passieren. Welche Mechanismen führen also dazu, dass man sich für manche Dinge begeistern kann und sie voller Energie durchzieht, und was lässt den Funken erlöschen?

_Weg von – Hin zu

Bei diesem Metaprogramm handelt es sich um ein sehr starkes Motivationsmittel. Es heißt, dass es im Leben zwei große Motivatoren gibt, und das sind große Ängste oder große Ziele. Menschen, die sich eher von großen Ängsten treiben lassen, gehören zu den „weg von“ Menschen. Sie wissen genau, was sie nicht wollen und was vermieden werden sollte. In vielen Bereichen des Lebens kann es hilfreich sein, Probleme im Voraus zu erkennen und zu beseitigen oder unter Zeitdruck am besten arbeiten zu können. In der Zahnarztpraxis wird es schwierig, wenn der Patient nur sagen kann, was er nicht möchte. Prioritäten setzen gehört nicht zu den Stärken dieser Personen, da sie sich schnell von echten oder ima-

ginativen Schwierigkeiten ablenken lassen. Von der Körperhaltung her schütteln diese Menschen oft den Kopf oder heben abwehrend die Hände.

Menschen, die eher „hin zu“ auf Ziele orientiert sind, nicken hingegen öfter und schließen ihre Umgebung in die Gestik mit ein. Sie wissen genau, was sie haben wollen und lassen sich im Gespräch gern auf Zukunftsvisionen und Resultate ein. Auf ihre Umgebung wirken diese Leute manchmal etwas weltfremd und gedanklich weit voraus, sodass es nötig sein kann, sie im Beratungsgespräch regelmäßig auf die bevorstehenden Behandlungsschritte zurückzuführen.

External – Internal

Externale Menschen brauchen die Unterstützung und Meinung von anderen Menschen. Sie fragen gern nach, verlangen Feedback und können ihre eigenen Entscheidungen und Resultate schwer einschätzen. Ohne ständige Unterstützung lässt ihre Motivation zur Zahnbehandlung schnell nach, da sie selbst kaum einschätzen können, ob Weg und Ziel richtig sind. Wenn man sich im Gespräch vom Gegenüber stark beobachtet fühlt, hat man es wahrscheinlich mit einer externalen Person zu tun, da diese jede Reaktion des Gesprächspartners analysiert. Auch ein fragender Gesichtsausdruck kann auf Externalität hinweisen.

Der interne Gesprächspartner hingegen fokussiert eher auf sich selbst. Bevor er etwas sagt, hält er oft kurz inne und geht innerlich seine Überzeugungen durch. Er hat eine aufrechte Körperhaltung, da er sich im Gegensatz zum externalen Kol-

legen nicht am Gegenüber „anlehnen“ möchte. Sollte man im Gespräch das Gefühl bekommen, dass der Patient viele Informationen sammelt, um sie dann für sich selbst zurechtzulegen, weiß man, dass das seine Art ist, selbstbestimmt zu entscheiden. Da diese Personen selbst keinen Wert auf Rückmeldung legen, wird man als Zahnarzt von diesen Patienten recht wenig Feedback erhalten.

Proaktiv – Reaktiv

Proaktive Menschen beginnen bildlich gesprochen mit der Zahnbehandlung, bevor sie zur Praxistür hereingekommen sind. Sie denken nicht weiter über Vor- und Nachteile nach und erwecken im Gegenüber oft das Gefühl der Überraschung. Sie beginnen, bevor jemand anderes überhaupt auf die Idee gekommen ist, anzufangen, und nehmen dabei auch wenig Rücksicht auf Absprachen. Sie können schlecht abwarten, bis der Zahnarzt mit der Behandlung anfängt und haben noch weitere Tagespunkte geplant, die eine Verzögerung im Ablauf unmöglich macht.

Reaktive Menschen, die durchaus auch gelegentlich inaktiv genannt werden, überlegen und planen viel, bevor sie handeln – wenn sie das überhaupt je tun. Sie können viel Zeit damit verbringen, auf einen glücklichen Zufall zu warten. Wenn jemand anderes die Initiative ergreift, können sie sich durchaus anschließen. Lieber wäre es ihnen jedoch, noch eine genauere Analyse durchzuführen. Diese Patienten sollten immer wieder zum Handeln und Entscheiden aufgefordert werden, da ansonsten eine lange Wartezeit möglich sein kann.



_Optional – Prozedural

Optionale Menschen möchten gern alles neu erfinden und bisher unentdeckte Möglichkeiten erforschen. Sie sind immer auf der Suche nach Optimierungsmöglichkeiten, auch wenn sie sich selbst wenig daran halten. Es wäre nicht verwunderlich, wenn der Patient dem Zahnarzt neue Wege aufzeigen möchte, Implantate zu setzen. Vielleicht hat er auch eine originelle Idee, wie eine gewinnbringende Patientenbefragung durchgeführt werden kann. Regeln und Vorschriften sind hierbei nebensächlich. Die Aufgabe ist es hier, den Patienten nicht nur zu einer Behandlungsidee zu verhelfen, sondern diese auch durchzuführen, ohne zwischenzeitlich etwas Neues zu erarbeiten. Die Körpersprache ist oft mitreißend und zeugt von Begeisterung. Der Patient scheint in Gedanken dauernd neue Möglichkeiten gegeneinander abzuwägen, die er dann an passender oder unpassender Stelle hervorbringen muss.

Der prozedural orientierte Mensch hingegen bevorzugt klare Strukturen und möglichst wenige Überraschungen. Es gibt tendenziell den einen richtigen Weg, der dann auch nie wieder hinterfragt zu werden braucht. Wenn man diesen Patienten einmal dazu bringt, einen vorgeschlagenen Behandlungsweg zu beginnen, wird man ihn vor dem Ende nicht mehr aufhalten können. Prozeduren haben einen klaren Start und ein klares Ende. Eine Abweichung vom Plan wird als Beleidigung gesehen. Fragt der Zahnarzt, warum der Patient eine Behandlung möchte, wird der Patient mit dem wie antworten. Der Zahnarzt sollte hier von Anfang an ganz genau wissen, welche Abfolge geplant ist. Warum dies der beste Plan ist, interessiert nicht.

_Gleichheit – Unterschiedlichkeit

Menschen, die nach Gleichheit streben, sind wenig begeistert von neuen Ideen, Veränderungen und Unbekanntem. Da es in der (Zahn-)Medizin jedoch immer wieder zu neuen Erkenntnissen und Behandlungsmöglichkeiten kommt, haben diese Patienten ein Anpassungsproblem. Amalgamfüllungen werden bevorzugt, denn da weiß der Patient wenigstens, was er bekommt. Üblicherweise sind diese Patienten treue Kunden, da sie bis zum Tod des Zahnarztes keine neue Zahnarztpraxis besuchen werden.

Menschen der Unterschiedlichkeit haben jedes Mal eine Überraschung parat. Möglicherweise sehen sie anders aus, geben eine neue Wohnadresse an, bevorzugen auf einmal einen anderen Behandlungsplan oder sind kurz vor dem Umzug in den Regenwald. Bei diesen Patienten sollte man nie davon ausgehen, dass sie beim aktuellen Zahn-

arztbesuch noch derselben Meinung sind wie beim letzten Mal.

_Ausblick

Sie haben jetzt eine überschaubare Anzahl an motivationalen Metaprogrammen kennengelernt. Sie sind mit ein wenig Übung und Neugierde schnell in der Lage, diese Muster an sich selbst und anderen Menschen analysieren zu können. Dabei geht es nicht darum, sie nach gut oder schlecht zu bewerten, da jedes Programm in gewissen Situationen hilfreich sein kann. Vielmehr helfen die Erkenntnisse dabei, sich auf den Gesprächspartner einzustellen, komplexe Verhaltensweisen zu verstehen und im weiteren Verlauf eine zielorientierte und adressatengerechte Kommunikation zu führen. Auf Metaprogramme der Informationsverarbeitung und passende Gesprächstechniken wird in den nächsten beiden Ausgaben der cosmetic dentistry eingegangen, sodass sich der Kreis von Persönlichkeitsanalyse und Kommunikation bezogen auf die zahnärztliche Tätigkeit wieder schließen kann.

_Autorin

cosmetic
dentistry



Dr. Lea Höfel

Diplom-Psychologin, Buchautorin „Zahnarztangst? Wege zum entspannten Zahnarztbesuch“. Internationale Veröffentlichungen und Tagungsbeiträge zu den Themen „Kognitive

Grundlagen der Ästhetik“ und „Psychologie in der Zahnmedizin“.

Zusätzliche Ausbildungen:

NLP-Master & -Coach, Entspannungstrainerin, Journalistin, Reittherapeutin

Kontakt

Dr. Lea Höfel

Tel.: 08821 9069021

hoefel@psychologie-zahnheilkunde.de

www.weiterbildung-zahnheilkunde.de

Infos zur Autorin



SDS

SWISS DENTAL SOLUTIONS AG



Keine Patienten verlieren –
Weiß implantieren!

SDS 2.0



Das erste reversibel verschraubbare Keramik-Implantat, welches die Anforderungen der anspruchsvollen Implantologen und Prothetiker erfüllt.

* Implantat incl. Heilschraube

Infos zu 1 – 10 unter
www.swissdentalsolutions.de/de/sds20.html

SDS Deutschland GmbH • Hotline: +49 7531 9413980 • info@swissdentalsolutions.de



Ästhetik am Bodensee

6. Internationaler Kongress für Ästhetische Chirurgie und Kosmetische Zahnmedizin

Infos zur Veranstaltung



_Info

**cosmetic
dentistry**

Anmeldung und Informationen:

OEMUS MEDIA AAG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
event@oemus-media.de
www.oemus.com
www.dgkz-jahrestagung.de

„Es gibt eine Vielzahl großer und bedeutender Kongresse in den Metropolen Europas, dennoch haben gerade die kleineren und traditionellen Veranstaltungen den Charme des Persönlichen und der direkten Kommunikation mit Kollegen, Referenten und den Vertretern der Industrie.“

Auch in diesem Jahr findet am 20. und 21. Juni 2014 der Internationale Kongress für Ästhetische Chirurgie und Kosmetische Zahnmedizin in Zusammenarbeit mit der Bayerischen Gesellschaft für Ästhetische Chirurgie im Hotel Bad Schachen statt.

Dieses Jahr stehen mehrere interessante Themen, wie zum Beispiel „Fehler, Gefahren und Risiken bei Schönheitsoperationen“, auf dem Programm – getragen von erstklassigen Referenten aus Wissenschaft und Praxis. Die wissenschaftliche Leitung liegt in den bewährten Händen von Prof. Dr. Werner L. Mang.

Der diesjährige IGÄM-Kongress präsentiert sich mit einigen Neuerungen. Am Freitagvormittag erwartet die Teilnehmer wieder das traditionelle Live-OP-



© Alrov

Programm in der Bodenseeklinik, welches dann mit Table Clinics im Hotel Bad Schachen seine Fortsetzung findet. Am Abend begrüßt das Organisationskomitee alle Teilnehmer und Gäste zu einem Round Table Talk in der Industrieausstellung mit anschließendem Get-together.

Am Samstag findet gantztägig das wissenschaftliche Programm, mit Fokus auf den interdisziplinären Ansatz und die ganze Bandbreite der Ästhetischen Chirurgie und der Kosmetischen Zahnmedizin, statt. Den Ausklang des Kongresses bildet am Samstagabend das Dinner im Hotel Bad Schachen.



6. INTERNATIONALER KONGRESS

FÜR ÄSTHETISCHE CHIRURGIE
UND KOSMETISCHE ZAHNMEDIZIN

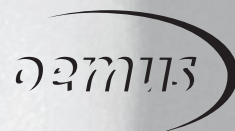
In Zusammenarbeit mit der Bayerischen
Gesellschaft für Ästhetische Chirurgie

20./21. JUNI 2014 IN LINDAU
HOTEL BAD SCHACHEN

Wissenschaftliche Leitung:
Prof. Dr. Werner L. Mang



Programm
2014



Faxantwort // 0341 48474-290

Bitte senden Sie mir das Programm zum 6. Internationalen
Kongress für Ästhetische Chirurgie und Kosmetische Zahnmedizin
am 20./21. Juni 2014 in Lindau am Bodensee zu.

Praxisstempel

E-Mail-Adresse

CD 1/14

Theorie- und Demonstrationen

Unterspritzungs- techniken

Seit 2005 bietet die OEMUS MEDIA AG u. a. in Kooperation mit der Internationalen Gesellschaft für Ästhetische Medizin e. V. (IGÄM) kombinierte Theorie- und Demonstrationen zum Thema „Unterspritzungstechniken“ an. Neben den Basiskursen fand vor allem die Kursreihe inkl. Ab-



schlussprüfung bei Ärzten der unterschiedlichen Fachrichtungen regen Zuspruch. Im Laufe der Jahre wurde das Kurskonzept immer wieder den veränderten Bedingungen angepasst und auf Wünsche der Teilnehmer reagiert. Eigens für die Kurse wurde z. B. eine DVD „Unterspritzungstechniken“ produziert, die jeder Teilnehmer der Basis-kurse inkludiert in der Kursgebühr erhält. Komplett neu im Programm ist „Die Masterclass – Das schöne Gesicht“. Sie baut auf der Kursreihe „Anti-Aging mit Injektionen“ auf. Im Zentrum der Masterclass steht vor allem die Arbeit am Patienten. Jeder Teilnehmer der Masterclass muss an diesem Tag einen Probanden mitbringen, der unter Anleitung des Kursleiters einer Unterspritzung unterzogen wird.

Grundlagenkurs Unterspritzungstechniken

21. Juni 2014, Lindau

17. Oktober 2014, Hamburg

Kursreihe – Anti-Aging mit Injektionen

26./27. September 2014, Düsseldorf

10./11. Oktober 2014, Basel/Weil am Rhein

Die Masterclass – Das schöne Gesicht

05. Juli 2014, Hamburg

08. November 2014, Hamburg

Infos und Anmeldung: OEMUS MEDIA AG,
Tel.: 0341 48474-308, Fax: 0341 48474-290,
event@oemus-media.de

26. und 27. September 2014

MUNDHYGIENETAG im Hilton Hotel Düsseldorf

Am 26. und 27. September 2014 findet im Hilton Hotel Düsseldorf mit neuer Ausrichtung als MUNDHYGIENETAG 2014 zum 17. Mal der Team-Kongress „DENTALHYGIENE START UP“ statt. Neu sind nicht nur die Bezeichnung, sondern auch das inhaltliche Konzept sowie die Struktur der Veranstaltung.

Mundhygiene – das kann doch jeder. Wozu soll ich damit eine ganze Fortbildung verbringen? Diese Frage stellt man sich vielleicht, wenn man das Programm des Mundhygienetages, der 2014 erstmalig in Düsseldorf stattfindet, in die Hand bekommt. Aber wahrscheinlicher ist, dass die eigene tägliche Erfahrung einem etwas anderes sagt, nämlich dass bei der Mundhygiene der Patienten noch einiges im Argen liegt und dass es sich lohnt, einen Tag damit zu verbringen. Tatsächlich ist es zwar so, dass nahezu jeder Deutsche regelmäßig Mundhygiene betreibt, aber leider nicht besonders erfolgreich. Sonst wäre es wohl kaum erklärbar, dass nur 2 Prozent der Erwachsenen plaquefreie Zähne haben und nur 7,4 Prozent ein blutungsfreies Zahnfleisch (Quelle: IDZ: DMS IV-Studie 2006). Eine aktuelle repräsentative Studie der AXA-Krankenversicherung in Zusammenarbeit mit der Universität Witten/Herdecke hat auch gezeigt, dass nur 54 Prozent der

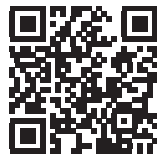
Befragten sich bei ihrem Zahnarzt schon einmal über die richtige Putztechnik beraten ließen. Die gleiche Studie ergab, dass 57 Prozent der Befragten beim Zähneputzen kreisende und 33 Prozent schrubbende Bewegungen ausführen, nur 2 Prozent führen die bei der BASS-Technik erforderlichen rüttelnden Bewegungen aus. Die Beispiele fehlergeleiteter Mundhygiene ließen sich weiter er-



gänzen. Es gibt also einigen Veränderungsbedarf, denn der alte Grundsatz „Ohne Plaque keine Karies und (meist) keine Parodontitis“ besitzt weiterhin Gültigkeit. Der MUNDHYGIENETAG 2014 vermittelt dazu das notwendige Handwerkszeug, von der Bürste über die Zahnpasta, die Mundspüllösung, die Hilfsmittel für die Interdental- und Zungenpflege bis hin zu Fluoridierungsmaßnahmen und der Frage, ob Parodontitis wirklich immer nur eine Frage schlechter Mundhygiene ist. Das eintägige Vortragsprogramm am Freitag (Hauptkongress) wird sich sehr konzentriert und spezialisiert diesen Themen widmen. Der zweite Kongresstag bietet mit den bewährten Seminaren zur Hygiene- bzw. QM-Beauftragten eine vom eigentlichen Thema des Hauptkongresses abweichende zusätzliche Fortbildungsoption. Die wissenschaftliche Leitung der Tagung liegt in den Händen von Prof. Dr. Stefan Zimmer/Witten. Zum Referententeam gehören neben dem wissenschaftlichen Leiter mit Priv.-Doz. Dr. Mozghan Bizhang/Witten, Prof. Dr. Rainer Seemann/Bern (Schweiz) und Priv.-Doz. Dr. Gregor Petersilka/Würzburg, ausschließlich ausgewiesene und anerkannte Experten auf diesem Gebiet.



Infos zum Kongress



Infos und Anmeldung unter:

OEMUS MEDIA AG

Tel.: 0341 48474-308

Fax: 0341 48474-290

event@oemus-media.de

www.startup-dentalhygiene.de

17./18. Oktober 2014

Implantologie im Oktober auf St. Pauli



Hoch oberhalb der St. Pauli Landungsbrücken, inmitten von Reeperbahn, Hafen und Speicherstadt, erhebt sich wie ein Leuchtturm das EMPIRE RIVERSIDEHOTEL. Diese Lage und die Verbindung

von hanseatischem Understatement, Lifestyle und modernem Design machen das besonders reizvolle des Veranstaltungsortes für das 1. Hamburger Forum für Innovative Implantologie aus.

„Ja es stimmt, es gibt bundesweit schon unzählige Implantologieveranstaltungen ...“, so Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets vom UKE, „... und mitunter ‚verirrt‘ sich sogar die eine oder andere Fachgesellschaft mit ihrem Jahreskongress in den hohen Norden. Ich denke aber, dass der Norden implantologisch mehr zu bieten hat und das wollen wir mit unserer neuen Veranstaltung, die künftig einmal im Jahr unter meiner wissenschaftlichen Leitung stattfinden wird, zeigen.“ Und das scheint angesichts der hochkarätigen Referentenbesetzung und der spannenden Vorträge zu gelingen. Gemeinsam mit dem Veranstalter OEMUS MEDIA AG, die in den letzten Jahren ein bundesweites Netz derartiger Veranstaltungen aufgebaut hat, ist es Ziel des Hamburger Forums, neueste Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis anwenderorientiert aufzubereiten, zu vermitteln und mit den Teilnehmern zu diskutieren. Unter der Thematik „Optimale Knochen- und Gewebeverhältnisse als Grundlage für den implantologischen Erfolg“ wird ein Referententeam mit ausgewiesenen Experten



von Universitäten aus der Praxis Garant sein für ein erstklassiges Fortbildungserlebnis. Das begleitende Programm für das Praxispersonal schafft zugleich die Möglichkeit, das 1. Hamburger Forum auch als Teamfortbildung zu erleben.

Infos und Anmeldung unter:

OEMUS MEDIA AG
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
Email: event@oemus-media.de
www.hamburger-forum.info

Zahnmedizinische Betreuung von Menschen mit Behinderungen

iADH-Kongress 2014 in Berlin

Vom 2. bis 4. Oktober 2014 findet in Berlin der XXII. Weltkongress der internationalen Vereinigung zur Verbesserung der Mundgesundheit von Menschen mit Behinderung (iADH) statt. Die Arbeitsgemeinschaft „Zahnärztliche Behindertenbehandlung“ des BDO wird unter Schirmherrschaft der Bundeszahnärztekammer den Weltkongress im Oktober 2014 im Estrel Convention Center in Berlin parallel zur Jahrestagung des BDO (Berufsverband Deutscher Oralchirurgen) sowie des europäischen EFOSS (European Federation of Oral Surgery Societies) Kongresses ausrichten. Der Vorsitzende der AG Behindertenbehandlung, Dr. Volker Holthaus/Bad Segeberg, dessen Stellvertreterin Dr. Imke Kaschke/Berlin sowie Prof. Dr. Andreas Schulte/Universität Heidelberg betrachten die Ausrichtung dieser Veranstaltung als eine große Ehre für die gesamte deutsche Zahnmedizin. Zum wissenschaft-

lichen Tagungskomitee unter Leitung von Prof. Dr. Andreas Schulte gehören Zahnmediziner aus Wissenschaft und Praxis, die sich seit vielen Jahren klinisch und wissenschaftlich für die Förderung der zahnmedizinischen Betreuung von Menschen mit Behinderungen und von Menschen mit speziellem zahnärztlichen Betreuungsbedarf einsetzen. Zum Kongress in Berlin werden ca. 500 internationale Teilnehmer erwartet. Ziel dieser internationalen Veranstaltung in der deutschen Hauptstadt ist neben dem wissenschaftlichen Austausch zwischen Kollegen aus der ganzen Welt, die sich insbesondere der zahnmedizinischen Betreuung



und Forschung von Patienten mit „Special needs“ widmen, auch die Möglichkeit der Verbesserung der internationalen Zusammenarbeit auf diesem Gebiet. Von der Veranstaltung sollen darüber hinaus Impulse für eine Verbesserung der zahnmedizinischen Versorgung von Menschen mit Behinderung ausgehen. Die Veranstaltung soll die Öffentlichkeit in Deutschland erneut auf die gesundheitlichen Belange von Menschen mit Behinderung aufmerksam machen und damit zur Verbesserung ihrer Gesundheit beitragen.

Weitere Informationen sowie Anmeldung von Vorträgen unter www.iadh2014.com

Fortbildungskosten bei Zahnärzten

Steuerliche Absetzbarkeit nur, soweit die Befriedigung privater Interessen nahezu ausgeschlossen ist

Autorin RA Ines Martenstein, LL.M.

Fortbildungskurse für Tauchmedizin auf Mauritius, Skitourenlehrgang mit Schwerpunkt Lawinen- und Höhenmedizin in den Alpen, Fortbildung für Reisemedizin mit Sommerkursen an der Mittelmeerküste; Fachkongresse und Fortbildungen finden bevorzugt an touristisch interessanten Orten und Regionen im Ausland statt. Die Veranstalter, meist (zahn)ärztliche Standesorganisationen in Verbindung mit Reiseunternehmen, werben damit, dass den Teilnehmern neben dem Seminarangebot ausreichend Zeit bleibt, sich in der Wellness-Oase, auf dem meisterhaften 18-Loch-Golfplatz oder vor der Kulisse majestätischer Architektur zu entspannen.

Nicht selten gibt es bei der steuerlichen Anerkennung solcher Reise- und Fortbildungskosten Ärger mit dem Finanzamt. Fortbildungen lassen sich steuersparend als Werbungskosten geltend machen, soweit sie beruflich oder betrieblich veranlasst sind. Bei Fortbildungen im Ausland oder gar an einem wegen seines Kultur- und Erholungswerts beliebten Urlaubsort prüft das Finanzamt, ob mit der Fortbildung ein zu großer Privatvorteil verbunden ist. Es akzeptiert die Fortbildungskosten nur in den Fällen, in denen das Fortbildungsprogramm wenig

bis keinen Raum für touristische bzw. private Betätigung findet. Andernfalls lehnt es den Werbungskostenabzug voll oder teilweise ab.

Mit Urteil vom 14.11.2013 entschied das Finanzgericht (FG) Köln, dass die Aufwendungen einer Zahnärztin für die Teilnahme an Shaolin-Kursen auf Mallorca, die von der Bundeszahnärztekammer anerkannt und mit Ausbildungspunkten versehen sind, nicht als Betriebsausgaben abzugsfähig seien, wenn aus den Unterlagen nicht erkennbar ist, dass die Veranstaltungen einen ausschließlich fachlichen Charakter hatten, sondern davon auszugehen ist, dass die Fortbildungsreise auch zu einem nennenswerten Anteil privat motiviert war und ein sachgerechter Aufteilungsmaßstab nicht erkennbar ist (FG Köln, Urteil vom 14.11.2013 – 10 K 1356/13 –). Im entschiedenen Fall hatte eine selbstständige Zahnärztin und Heilpraktikerin Klage vor dem FG erhoben und beantragt, dass die Fortbildungskosten für die von ihr besuchten Shaolin-Kurse auf Mallorca in Höhe von 4.155,00 € als Betriebsausgaben berücksichtigt werden. Das FG wies die Klage ab. In der Entscheidung führte das FG aus, dass die Zahnärztin und Heilpraktikerin Veranstaltungen besucht habe, die sowohl das private als auch das betriebliche Inter-



© Mila Supinskaya

esse berührten. Aufwendungen für Fortbildungsreisen seien jedoch nur dann als Betriebsausgaben abzugsfähig, wenn die Kosten betrieblich veranlasst sind. Dies sei dann der Fall, wenn objektive Umstände erkennen lassen, dass die Befriedigung privater Interessen nahezu ausgeschlossen ist, so das FG Köln. Zudem sei auch ein sachgerechter Aufteilungsmaßstab, d.h. die Aufteilung der Reisekosten in verschiedene Abschnitte, nicht erkennbar gewesen. Das FG Köln bezog sich hierbei auf die Grundsatzentscheidung des Großen Senats des Bundesfinanzhofes (BFH), wonach gemischt veranlasste Reisekosten in abziehbare Betriebsausgaben und nicht abziehbare Lebensführungsaufwendungen aufgeteilt werden dürfen (BFH, Beschluss vom 21.09.2009 – GrS 1/06 -). Voraussetzung für die Aufteilung ist jedoch, dass die Kostenanteile getrennt werden können. Dagegen erfolgt von vornherein keine Aufteilung, sondern eine einheitliche Beurteilung, wenn die berufliche oder private Veranlassung nur von ganz untergeordneter Bedeutung ist oder sich die Kosten nicht eindeutig trennen lassen, weil die beruflichen und privaten (Zeit-)Anteile untrennbar ineinandergreifen. In Anwendung dieser Grundsätze sei davon auszugehen, so das FG Köln weiter, dass die Fortbildungs-

reise der klagenden Zahnärztin und Heilpraktikerin auch zu einem nennenswerten Anteil privat mitmotiviert gewesen sei. Aus den Unterlagen des Veranstalters ergebe sich nicht, dass die Veranstaltung zweifelsfrei einen ausschließlich fachlichen Charakter gehabt habe. Die beschriebenen Inhalte seien sehr allgemein gehalten und beträfen Techniken, um die physische und psychische Gesundheit im Allgemeinen zu verbessern. Auch wenn hieraus durchaus Vorteile für den Betrieb einer Zahnarztpraxis gezogen werden könnten, läge es gleichwohl auf der Hand, dass entsprechende Inhalte im privaten Leben in erheblichem Umfang von Nutzen sein könnten. Unabhängig davon führe auch nicht der Umstand, dass die entsprechenden Kurse von der Zahnärztekammer berücksichtigt würden, dazu, dass zwingend von einer betrieblichen Veranlassung der Veranstaltung ausgegangen werden müsse.

Schwierig sind letztendlich immer die Fälle, in denen Zweifel an der ausschließlich beruflichen Veranlassung der Fortbildungsveranstaltung selbst bestehen. Bei einer mehrtägigen, auswärtigen Fortbildungsveranstaltung mit Freizeitcharakter ist eine private Mitveranlassung immer gegeben. Nach den o.g. Grundsätzen des BFH sollte aber auch hier von der Möglichkeit der Aufteilung von Reisekosten Gebrauch gemacht werden. Allerdings obliegt es dem steuerpflichtigen (Zahn)Arzt, den nicht nur untergeordneten beruflichen Anlass solcher Veranstaltungen nachzuweisen. Zudem hat er die Höhe der beruflich und privat veranlassten Anteile darzulegen, etwa durch Führung eines Reisetagebuchs, in dem die Zeitanteile festgehalten werden. Eine Aufteilung ist allerdings nicht erforderlich bei den Teilnahmegebühren, wenn zusätzlich angebotene private Veranstaltungen immer gesondert abgerechnet werden.

Kontakt

cosmetic
dentistry

Ines Martenstein, LL.M.

Rechtsanwältin
Kanzlei RATAJCZAK & PARTNER Rechtsanwältinnen
Berlin · Essen · Freiburg im Breisgau · Jena ·
Meißen · München · Sindelfingen
Posener Str. 1
71065 Sindelfingen
Tel.: 07031 9505-18 (Frau Sybill Ratajczak)
Fax: 07031 9505-99
martenstein@rpmed.de
www.rpmed.de

Infos zur Autorin



products

LOSER

Füllen ist Silber, Schichten ist Gold

Bei der Restauration von Front- und Seitenzähnen muss der Behandler neben der geeigneten Füllungstechnik auch den wirtschaftlichen Aspekt der Behandlung im Auge behalten. Das Komposit Enamel Plus HRi ermöglicht jede Art der Versorgung: Basis-Restaurationen, die mit überschaubarem Aufwand herkömmlichen Kompositfüllungen weit überlegen sind, aber auch anspruchsvolle, individualisierte Restaurationen. Der Behandler kann das optimale Material für die jeweilige Versorgung aus einem



Infos zum Unternehmen



System herauswählen. Daneben zeichnet sich das Komposit durch unkomplizierte Farbauswahl, einfache Verarbeitung und beste Polierbarkeit aus. Es kann leicht in jedes Behandlungskonzept integriert werden. Auch in diesem Jahr finden in ganz Deutschland wieder praxisorientierte Kurse zur Komposittechnik statt. Der Praktiker erhält Antworten auf alle Fragen rund um das Thema Adhäsivtechnik und Komposit. Viele Tipps, so z.B. zur Vermeidung des Grauschleiers bei Frontzahnfüllungen oder zur perfekten Herstellung von Kontaktpunkten, runden die praktischen Übungen am Modell ab. Zu den Kursorten gehören Köln, Koblenz, Stuttgart, Nürnberg, Chemnitz, Erfurt, Berlin, Magdeburg, Dortmund und Hamburg. Information und Anmeldung unter:

LOSER & CO

Tel.: 02171 706670

www.loser.de

Ultradent Products

Der neue Katalog 2014

In diesen Tagen landet er wieder in den deutschen Zahnarztpraxen: Der neue deutsche Katalog 2014 von Ultradent Products, auf dem aktuellen Stand, mit allen „Dan Fischer“-Produkten. Die langjährigen Verwender von Ultradent-Produkten wissen:



Infos zum Unternehmen



Er ist eine Fundgrube für den praxisgerechten Einsatz, durch viele klinische Bilder und praktische Anwender-Tipps. Highlights des Kataloges sind – neben den bekannten und beliebten Produkten z. B. zur Zahnaufhellung, zur Blutstillung/Retraktion und zur adhäsiven Restaurationstechnik – die neuen Produkte: Enamelast, ein neuer Fluoridlack, verbindet einfache Applikation mit angenehmen Eigenschaften für den Patienten: Glatte Zahnflächen, ästhetisches Aussehen, beliebte Aromatisierung. Fluorid-Freisetzung und -Aufnahme sind unübertroffen hoch. ExperTemp, das neue temporäre K&B-Material, kommt den Wünschen vieler Zahnärzte entgegen, für Provisorien ein stabiles, aber ästhetisches Material zur Verfügung zu haben. Leicht zu verarbeiten, in vielen Farben verfügbar, mit hoher Biegefestigkeit und Schlagfestigkeit.

Ultradent Products

Tel.: 02203 3592-15

www.updental.de

SHOFU

Ein Bulk – Zwei Viskositäten

Mit Beautifil-Bulk bietet SHOFU Dental ein System mit zwei Viskositäten für alle Indikationen der konservierenden Füllungstherapie. Praktisch, schnell und zuverlässig lassen sich bis zu 4 mm tiefe Kavitäten in einem Arbeitsgang füllen und innerhalb von Sekunden lichtpolymerisieren. Untersuchungen zur Polymerisationsschrumpfung zeigen, dass Beautifil-



Bulk im Vergleich mit bewährten Kompositen einen sehr niedrigen Volumenschwund und die niedrigste Schrumpfungsspannung aufweist. Eine sehr gute Randschlussqualität ist gewährleistet. Die „Flowable“ Variante, indiziert als Unterfüllungsmaterial, Liner und Füllungsmaterial für kleine Seitenzahnkavitäten, ist selbstnivellierend und adaptiert sich an die Kavitätenwände. Das pastöse „Restorative“, konzipiert für direkte Seitenzahnrestaurationen, lässt sich bestens modellieren und ist okklusal belastbar. Als multifunktionales Komposit der Giomer-Kategorie zeichnet sich das Produkt durch Füllstoffe aus, deren präventive Effekte – wie Fluoridabgabe, Anti-Plaque-Effekt und Säureneutralisation – in einer Vielzahl von Studien belegt wurden. Zwei Farben je Viskosität helfen bei der wirtschaftlichen sowie zweckmäßigen Farbbestimmung und Lagerhaltung in der Praxis. Die Restaurationen wirken dennoch optisch balanciert und kombinieren die Opazitäten von Dentin und Schmelz.

Infos zum Unternehmen



SHOFU Dental GmbH

Tel.: 02102 8664-0

www.shofu.de

2

0

DESIGNPREIS

4

Deutschlands
schönste
Zahnarztpraxis



w w w . d e s i g n p r e i s . o r g

E i n s e n d e s c h l u s s 1 . J u l i 2 0 1 4

Coltène/Whaledent

3-in-1-Befestigungssystem brilliert in klinischer Studie



Profis der restaurativen Zahnmedizin ist die zeitsparende Monoblock-Technik längst ein Begriff. Mithilfe eines einheitlichen Befestigungs- und Aufbaumaterials schafft der Zahnarzt, selbst bei aufwendigen Restaurationen, einen optimalen „Monoblock-Verbund“ zwischen Dentin, Wurzelstift und Krone. Der Vorteil liegt vor allem in der außerordentlich hohen Festigkeit und Langlebigkeit der Restauration. Eine Vergleichsstudie bescheinigt dem 3-in-1-Befestigungssystem ParaCore nun wiederholt seine sehr gute Dichtigkeit und illustriert damit seine klinische Tauglichkeit. Anhand von Farbpenetrationsversuchen weisen Millar et al. die wirkungsvolle Versiegelung von Restaurationen nach Temperaturwechselbelastung nach. Von den untersuchten Kompositen zeigt das Befestigungssystem eine signifikant geringere Farbpenetration (mittlerer Wert 0 ± 0) als beispielsweise die getesteten selbstadhäsiven Systeme. Die Autoren führen dabei die guten Ergebnisse u.a. auf den Einsatz des chemischen Adhäsivs zurück. Bei dem 3-in-1-Material des Schweizer Dentalspezialisten COLTENE handelt es sich um ein dualhärtendes, glasverstärktes Kompositensystem. Der Befestigungszement schafft dank seiner vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten einen stabilen Monoblock-Verbund bei komplexen Restaurationen mit Stiftaufbau. Neben dem Zementieren des Wurzelstiftes eignet sich ParaCore dank seiner thixotropen Formulierung ebenso für den Stumpfaufbau. Das gleiche Material wird schließlich zur Eingliederung von Kronen,

Brücken, Inlays und Onlays verwendet. Zusammen mit dem dualhärtenden Bondsystem ParaBond bildet der Universalwerkstoff ein ideal aufeinander abgestimmtes Bond- und Zementensystem. Der kombinierte Einsatz sorgt so für klinisch erfolgreiche, langzeitstabile Versorgungen.

Aktuell ist ParaCore in den Farben Dentin, White und Translucent erhältlich. Zusätzlich zur Standardvariante gibt es eine SLOW-Variante mit einer verlängerten Verarbeitungszeit von bis zu 60 Sekunden. Das röntgenopake Material wird in einer handlichen 5 ml Applikationsspritze angeboten. Dank der feinen Mischkanüle kann das Material einfach direkt in den Wurzelkanal appliziert werden.

Literatur: Millar, B.J. and Deb, S. (2014), An in Vitro Study of Microleakage Comparing Total-Etch with Bonding Resin and Self-Etch Adhesive Luting Cements for All-Ceramic Crowns. Open Journal of Stomatology, 4, 126–134. <http://dx.doi.org/10.4236/ojst.2014.43020>.

**Coltène/Whaledent
GmbH + Co. KG**
Tel.: 07345 8050
www.coltene.com



DENTAL PROFESSIONAL SERVICE

Komposit- versorgungen mit Glasfaser verstärken

Dentapreg® stellt als glasfaserverstärktes Komposit eine neue Klasse von Kompositwerkstoffen dar, die für den Aufbau provisorischer Brücken oder ausgedehnter Restaurationen sowie zur Schienung oder Retention von Zähnen geeignet sind. Das Komposit ist mit einer Kompositmatrix schon imprägniert und bildet nach Lichthärtung ein Verbund. Es entsteht zwischen Glasfaser und Komposit keine Trennschicht. Dies gewährleistet beste physikalische Werte bei Belastung, hohe



Polier- und Modellierbarkeit. Je nach Einsatzgebiet und Anforderung gibt es im Sortiment immer die richtige Glasfaserstruktur. Trotz der Vielzahl von Glasfasern (4.000–10.700) in einem Strang bzw. Netz ist das Produkt auf der Oberfläche gut haftend, nicht steif und leicht adaptierbar, ohne dass es sich gleich wieder vom Zahn löst. Daneben gibt es das Komposit auch als kleinen, flexiblen Glasfaserstift, der sich zur substanzschonenden Retention von Kronen (als Wurzelkanalstift oder parapulpären Stift) eignet. Seine Eigenschaften verdankt das Produkt dem ausgewogenen Zusammenspiel höchstwertiger Komponenten und modernster Technologie. Bei The Dental Advisor wurde Dentapreg® mit einem „Choice Award“ als Top Splinting Material in 2013 ausgezeichnet.

DENTAL PROFESSIONAL SERVICE
Tel.: 07543 5004758
www.dentalprofessional.de

Philips

Die erste Volks-Zahnbürste

Philips Sonicare ist die von deutschen Zahnärzten meistempfohlene Schallzahnbürstenmarke. Seit April präsentieren Bild.de und Philips Sonicare die erste Volks-Zahnbürste mit Schalltechnologie – für 49,99 Euro. Die patentierte Schalltechnologie kombiniert 31.000 Bürstenkopfbewegungen pro Minute mit einem besonders weiten Borstenausschlag. Der Bürstenkopf einer Schallzahnbürste bewegt sich damit in zwei Minuten häufiger als eine Handzahnbürste in einem Monat. Die Wischbewegung von Seite zu Seite nutzt die hohe Geschwindigkeit am Ende der Filamente. Die dabei entstehende dynamische Flüssigkeitsströmung lässt Zahnpaste und Speichel aufschäumen und zwischen und hinter die Zähne sowie am Zahnfleischrand entlangströmen. Dieses Antriebskonzept hat sich weltweit in zahlreichen Studien durchgesetzt.

Mit praxisattraktiven Angeboten unterstützt das Unternehmen die Praxisempfehlung. Der Volks-Zahnbürste Einzelpreis liegt bei 29,99 Euro. Bei einer Bestellung von fünf Geräten gibt es ein Gerät kostenlos. Dieses Paket kostet 149,95 Euro. Einen Aktionsaufsteller mit sechs Geräten und 6 x ProResults Mini Bürstenköpfen erhält man für 199,99 Euro. Diese Preise gelten bis zum 30.09.2014 beziehungsweise solange der Vorrat reicht. Die Bestellhotline: +49 40 2899-1509. Zusätzlich gibt es eine Geld-zurück-Garantie. So kann sie 30 Tage lang ohne Risiko ausprobiert werden. Zusätzlich wird die Garantie um ein Jahr verlängert.

Philips GmbH

Tel.: 040 2899-1509

www.philips.de/sonicare

Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

COSMETIC DENTISTRY

Seien Sie Autor



Haben Sie Interesse, einen Beitrag in der cosmetic dentistry zu veröffentlichen?

Dann kontaktieren Sie **Carla Senf**:

Tel.: 0341 48474-335

E-Mail: redaktion@dgzk.info

COSMETIC DENTISTRY

Positiver Aktionismus

„Wir sind Farbtupfer auf der Straße, die Platz für ihre Gedanken brauchen und Ruhe, um sie zu begreifen.“



Oscar k27 Metzger

_Bunt, kunterbunt. Es lebt sich gut auf dem Regenbogen. Mein Name ist Oscar Metzger. Ich bin Kunstpädagoge, vor allem aber Künstler. Wenn man Joseph Beuys Glauben schenkt, so ist jeder Mensch ein Künstler. Wenn es nun wirklich so ist, und ich stelle Ihnen diese Entscheidung frei, so bin ich speziell. Das Wort Künstler klingt recht abgedroschen und aufgesetzt. Ich bin kein Freund dieser Bezeichnung. Ein Künstler ist nicht gleich ein Künstler. Authentizität, eins mit der Farbe und vor allem, man selbst zu sein, sind bedeutende Aspekte. Die Kunst zu leben und zu fühlen ist das entscheidende Argument. Doch das reicht noch nicht aus. Ich möchte im kreativen Prozess unabhängig sein, nicht autonom oder unsichtbar, jedoch frei.

Und sogleich man unabhängig ist, so wird man doch beeinflusst. Ich wurde durch Kunstunterricht und die urbane Sprühdosenkunst beeinflusst. Und mithilfe dieser Techniken entstehen meine Bilder. Auch Tusche, Acrylfarbe, Kreide und Stifte begleiten mich und finden ihren Platz auf den Leinwänden.

Der Weg ist das Ziel, der Stift der Akteur, die Tinte ist der Fluss der Kreativität. Irgendwie spielt alles eine Rolle und irgendwie ist alles doch irrelevant. Insbesondere dann, wenn man selbst nicht frei, nicht bereit und auch nicht aufnahmefähig ist. Für alle Sachen, die es zu kaufen gibt, gibt es die MasterCard. Für alle bunten Blaupausen die Muse. Nachts setzt sie mir Ideen in den Kopf. Die Malerei



Kampf der Oktaven, 100 x 140 cm



Ausflug der Gedanken, 100 x 140 cm



Sinfonie des Lebens, 100 x 140 cm



Verkannte Harmonie, 100 x 140 cm

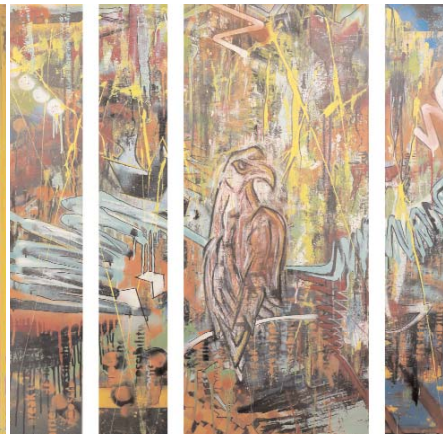
ist für mich kein banales Darstellen von Gefühlen, denn wer versucht, Gefühle geplant darzustellen, vergisst sie einfach zu fühlen. Vielmehr passieren die Dinge unbewusst. Und doch gewollt, wenn ein Gedanke den Weg durch die Nervenbahnen bis auf die Leinwand bestreitet. Die Malerei geschieht einfach. Es sollen keine Grenzen geschaffen werden. Zeit spielt keine Rolle. Und ein „schön“ und „hässlich“ kann es nie geben. „Zufriedenheit braucht keine Perfektion.“ Meine Bilder sind kunterbunte und tiefe Gedanken, die den Betrachter in eine,

wenn auch für ihn kurzweilige, Welt entführen wollen.

Die Kunst bietet so viele hilfreiche Erkenntnisse und Weisheiten, dass sie weitaus wichtiger sein sollte, als die Gesellschaft ihr eingesteht. Die Reflexionen, die durch die kreative Arbeit entstehen, sind kleinste Gedanken, die die Welt besser und liebevoller machen. Also lasst den Malenden, Singenden, Schreibenden und allen anderen fantasievollen Wesen den Platz, zu sein, wer sie sind – Farbtupfer auf der Straße.



Der letzte Samurai, 140 x 100 cm



Augen der Lüfte, 140 x 120 cm

| | |
|--|------------------------------|
| _Kontakt | cosmetic dentistry |
| <p>HERO ARTISTS Künstler „k27“ Heinrich & Senf GbR Härtelstraße 4 04107 Leipzig Tel.: 0341 24859257 info@hero-artists.de</p> | |

Hai Society – three five 0

Autor_Prof. Dr. med. Hans Behrbohm



Abb. 1

_Wer sich für einen Aufenthalt auf einer maledivischen Insel entscheidet, der darf sich auch heute noch zu Recht auf eine Reise in ein Naturparadies freuen. Drei entscheidende Faktoren tragen dazu bei: schöne weiße und saubere Strände, eine atemberaubende Unterwasserwelt und schönes Wetter außerhalb der Monsunmonate. Die Malediven sind ein Inselstaat mit über 1.000 Inseln, von denen ca. 100 touristisch genutzt werden.

Die These, wer eine Insel der Malediven gesehen hat, der kennt alle, stimmt aus eigenem Erleben nicht. Sowohl zwischen den südlichen und den nördlichen Atollen als auch zwischen den einzelnen Inseln gibt es zahlreiche Unterschiede der Flora und Fauna.

Der Stoff, aus dem die Trauminseln bestehen, ist Korallenkalk. Korallen sind sehr empfindliche, lebende Strukturen, eigentlich Tiere, die in ihrem Stoffwech-

sel Kalk ausscheiden. Korallenriffe sind recht komplexe Ökosysteme und ein ideales Biotop für eine faszinierende Lebensgemeinschaft (Biozönose) aus Tieren und Pflanzen, bestehend z.B. aus Weichtieren, Schwämmen, Krebstieren und Fischen. An den Riffkanten können Taucher, aber auch Schnorchler in diese Welt eintauchen und den Ozean fühlen und erleben (Abb. 2 und 3).

Die Malediven bestehen aus 26 ringförmigen Atollen. Die flachen Lagunen grünen mit ihrem türkisfarbenen bis grünlichen Wasser. Die Koralleninseln selbst ragen nur etwa einen Meter aus dem Ozean heraus und das macht sie zu einem empfindlichen Indikator für den steigenden Meeresspiegel als Folge des globalen Klimawandels und der Erderwärmung. Hauptursache dafür ist die steigende Emission von Treibhausgasen in die Atmosphäre.



© F. McIntyre

Neben der unendlichen Vielfalt der Arten und Fische im Indischen Ozean kann man Ende März Begegnungen der besonderen Art machen. Der hohe Planktongehalt des Ozeans lockt Mantarochen an die Inseln des Nordmale-Atolls. Sie gehören zu den größten Fischen der Meere und beeindrucken jeden, dem sie begegnen, wegen ihrer Größe von vier bis sechs Metern. Es sind gemütliche Tiere, die sich vegetarisch ernähren und anders als der Stachel- und Adlerrochen keine Stachel besitzen. Beim Schwimmen ähneln sie großen Greifvögeln, die am „Himmel des Ozeans“ dahingleiten (Abb. 4). Kleinere Inseln der Region werden von Ammenhaien besucht. Ammenhaie sind nachtaktive Jäger, die pünktlich zwei Stunden nach Sonnenuntergang in großen Schwärmen regelmäßig und an festen Orten aus dem Ozean auftauchen und in

die flachen Regionen schwimmen, um zu jagen. Mit eleganten Schwimmbewegungen durchstreifen die drei bis vier Meter großen Haie die Riffe und dringen sogar bis ins knietiefe Wasser der Lagune vor. Hier tauchen sie ab, um an flacheren Orten nach See-igeln, Langusten, Krabben, Kalamaren oder Knochenfischen zu jagen. Dafür haben sie eine ganz spezielle Technik, das Saugfressen. Sie pressen das Maul über einem Versteck der Beute fest an, erzeugen einen Unterdruck und saugen so die Beute an. Anders als der weiße Hai jagen die Ammenhaie Fische mit einem Biss, ohne die Beute noch mal loszulassen. Die Tiere besitzen ein braunes „Fell“ und matte Augen, die das Licht von Scheinwerfern kaum reflektieren. Sie sind lebend gebärend und bringen voll entwickelte Jungfische zur Welt. Das Miteinander von Jung und Alt in der Hai Society kann man nachts gut beobachten (Abb. 5).

Ammenhaie sind nicht aggressiv und sogar zutraulich. Dem Impetus, sie bei näherem Kontakt zu berühren, sollte man jedoch widerstehen, weil der erschreckte Hai den Taucher oder Schnorchler ohne Angriffsabsicht rammen könnte, was man nicht riskieren sollte. Allerdings sind auch nichtprovokierte Angriffe auf Menschen belegt, allerdings nicht auf den Malediven. Ein gesunder Respekt ist ratsam. Eine Reise in die Inselwelt der Malediven ist aber mehr als Ausspannen, Tauchen oder Schnorcheln. Es ist ein Ort des Innehaltens und geradezu unausweichlich stellt sich jedem Besucher die Frage, warum konnte dieses Paradies auf Erden nicht vor dem sprichwörtlichen Untergang gerettet werden? Zudem sind hier Touristen aus aller Welt, vor allem aus der westlichen Welt, in einem streng islamischen Land zu Gast. Die Touristen rekrutieren sich



Abb. 2a

© Bortsoff



Abb. 2b



Abb. 2c



Abb. 2d

Abb. 2a-d_ Lebende Korallen.

aus Freunden des Ozeans, aber auch aus Leuten, die sich in der einzigartigen Natur nach bekannten Verhaltensmustern „erholen“ wollen, ohne zu wissen, wo sie eigentlich sind.

Wo ist das Klimaproblem für die Malediven?

Der Ausstoß von CO₂ ist weltweit seit 2000 viermal schneller gestiegen als in dem Jahrzehnt davor. Damit wurden alle Prognosen überholt, und es besteht ein noch viel größerer Zeitdruck, diese Tendenz aufzuhalten, als noch vor Jahren vermutet. Die Bilanz der Treibhausgase in der Atmosphäre und die von CO₂ als wichtigstem Indikator hängt von der Emission einerseits und der Absorption andererseits ab. Durch das Abholzen von tropischen Wäldern sind in den letzten Jahren ca. 1,5 Milliarden Tonnen CO₂ in die Atmosphäre gelangt. Bei der weltweiten Emission hat sich der Anteil der Schwellenländer mit etwa der Hälfte am Gesamtvolumen inzwischen geändert. Die Erwärmung der Erde hat bereits jetzt Einfluss auf den Kohlenstoffkreislauf, weil z.B. die Ozeane, die

neben den Wäldern die großen globalen „CO₂-Filter“ waren, zwischen 1995 und 2005 nur noch die Hälfte des CO₂ aufgenommen haben. So hat sich seit dem Jahre 2000 die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre um ca. ein Drittel schneller vollzogen als in den 20 Jahren zuvor. Im Jahre 2007 betrug die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre 383 Teilchen CO₂ pro eine Million Teilchen Luft. Nach Untersuchung führender Klimaforscher, wie das Forscherteam um James Hansen, liegt der kritische Wert für einen akzeptablen Schwellenwert für CO₂ in der Atmosphäre bei unter 350 ppm bis 2030. Er ist eine Voraussetzung für die Begrenzung der Erderwärmung mit dem Abtauen der Permafrostböden, dem Abschmelzen der Polkappen und Gletscher. Nur dadurch kann dem drohenden Anstieg des Meeresspiegels begegnet werden.

Aber auch in politischer Hinsicht trägt der Schein vom Paradies. Mohamed Nasheed wurde 2008 als erster Präsident der Malediven demokratisch gewählt. Zuvor war er jahrelang politischer Häftling in seinem Land und lebte zeitweise im Exil. Er ist der Mitbegründer der Demokratischen Partei der Malediven und studierter Ozeanograf. In einer spektakulären Unterwasser-Sitzung der Regierung der Malediven machte er auf die akute Bedrohung des Inselstaats durch den Klimawandel aufmerksam (Abb. 8). Die Malediven sind das flachste Land der Welt. Bereits jetzt wird die Bevölkerung von 16 Inseln wegen der Unterspülung der Inseln durch den steigenden Meeresspiegel umgesiedelt. Mit seiner Kampagne „350“ kämpfte er mit großem Engagement für eine sofortige Reduktion der Treibhausgase unter das Niveau von 350 ppm. Die Malediven können nur überleben, so Nasheed, wenn die Erderwärmung auf 1,5°C begrenzt bleibt. Dadurch würde der Meeresspiegel um ca. 70 cm steigen. Er wurde in seiner Position, die er gemeinsam mit 42 weiteren Insel-



Abb. 3

© Tschernikova



Abb. 4

© Tatiana Belova



Abb. 5a

© Matt Reston



Abb. 5b



Abb. 5c



Abb. 5d

staaten auf dem Weltklimagipfel in Kopenhagen vertrat, von der deutschen Regierung und der Bundeskanzlerin beispielhaft unterstützt (Abb. 8). Der Film „The Island President“ von Jon Shenk hat Nasheed's engagierten Kampf zur Rettung der Malediven dokumentiert. Durch den steigenden Meeresspiegel werden darüber hinaus auch andere Regionen der Welt, z. B. in Bangladesch, Indien, auch in Amerika, z. B. Manhattan, konkret bedroht.

Die Entwicklung nach dem schwachen Weltklimagipfel in Kopenhagen und den Folgegipfeln in Cancun (2010), Durban (2011) und Doha (2012) ist ernüchternd. Die Treibhausgase (THG) in der Atmosphäre sind seitdem kontinuierlich weiter angestiegen. Es wird immer unrealistischer, dass die THG rechtzeitig und in ausreichendem Umfang reduziert werden können. Nach Berechnungen von Klimaexperten müsste der THG-Ausstoß zur Begrenzung der Erderwärmung auf maximal 2 °C praktisch sofort um 2,5 bis 3 % sinken. Das ist etwa doppelt so viel, wie Deutschland 2011 mit 1,3 % erzielte. Deutschland nimmt hier eine Vorreiterrolle ein.

Nasheed war durch seinen engagierten Kampf der wichtigste Motivator im Kampf gegen den Klimawandel. Inzwischen ist die politische Situation in Malé instabil geworden, und er kann seinen Kampf nicht so führen wie bisher.

2011 kam es in Malé zu Protesten Tausender Insel-

bewohner gegen sogenannte antiislamische Facetten des Tourismus. Daraufhin wurden etliche SPA-Bereiche in Luxushotels geschlossen. Dem Präsident wurde von der oppositionellen Gerechtigkeitspartei vorgeworfen, den Islam zu untergraben. Im Februar 2012 musste Nasheed nach einem Putsch von Polizei und Demonstranten zurücktreten. Zurzeit lebt er im Exil. Die Macht liegt seitdem in der Hand von Polizei, Armee und radikalen Islamisten. Nasheed war ihnen schon lange ein Dorn im Auge und gilt als Sympathisant des Westens.

Nasheed: „Wir müssen den Hass überwinden, um eine pluralistische, friedliche Zivilgesellschaft aufbauen zu können.“

Abb. 4_ Ein Adlerrochen „überfliegt“ die Riffrante.

Abb. 5a_ Nachts werden Ammenhaie aktiv.

Abb. 5b_ Ammenhaie mit ihren Jungtieren.

Abb. 5c_ Nächtliche Begegnungen.

Abb. 5d_ Kampf mit einer Moräne.

_Kontakt

cosmetic
dentistry

Prof. Dr. med. Hans Behrbohm

Park-Klinik Weißensee
Schönstraße 80
Privat-Praxis KU61
Kurfürstendamm 61
Berlin, www.ku61.de

Infos zum Autor



Abb. 6_ Fischer versorgen die Touri- Inseln mit ihrem Fang.

Abb. 7_ Leider immer noch Realität. Abwässer und Müll gehen ins Meer bzw. werden dort verklappt.

Abb. 8_ Der Unterwasser-Präsident.



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

Kongresse, Kurse und Symposien



6. Internationaler Kongress für Ästhetische Chirurgie und Kosmetische Zahnmedizin

20./21.06.2014
Veranstaltungsort: Lindau
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.oemus.com



Grundlagenkurs Unterspritzungs- techniken – Basisseminar mit Live- und Videodemonstrationen

21./21.06.2014
Veranstaltungsort: Lindau
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.oemus.com



11. Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin

19./20.09.2014
Veranstaltungsort: Leipzig
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.leipziger-forum.info



Die Masterclass – Das schöne Gesicht

05.07.2014
Veranstaltungsort: Hamburg
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.oemus.com



Veneers von A–Z

26.09.2014
Veranstaltungsort: Düsseldorf
Tel.: 0341 484 74-308
Fax: 0341 484 74-290
www.oemus.com

cosmetic dentistry _ beauty & science

Impressum

Herausgeber:
Deutsche Gesellschaft für
Kosmetische Zahnmedizin e. V.

Verleger:
Torsten R. Oemus

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

Deutsche Bank AG Leipzig
BLZ 860 700 00 - Kto. 1 501 50100

Verlagsleitung:
Ingolf Döbbecke
Tel.: 0341 48474-0
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner
Tel.: 0341 48474-0
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller
Tel.: 0341 48474-0

Projekt- und Anzeigenleitung:
Stefan Reichardt
Tel.: 0341 48474-222
reichardt@oemus-media.de

Redaktionsleitung:
Georg Isbaner, M.A.
Tel.: 0341 48474-123

**Stellvertretende
Redaktionsleitung:**
Carla Senf, M.A.
Tel.: 0341 48474-335

Korrektur:
Ingrid Motschmann
Tel.: 0341 48474-125
Marion Herner
Tel.: 0341 48474-126
Hans Motschmann
Tel.: 0341 48474-126

Art Director:
Dipl.-Des. Jasmin Hilmer
Tel.: 0341 48474-118

Abo-Service:
Andreas Grasse
Tel.: 0341 48474-201

Druck:
Löhner Druck
Handelsstraße 12
04420 Markranstädt



www.cd-magazine.de

Erscheinungsweise/Bezugspreis

cosmetic dentistry – Info der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V. erscheint 4 x jährlich. Der Bezugspreis ist für Mitglieder über den Mitgliedsbeitrag in der DGKZ abgegolten. Einzelheft 10 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 44 € ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Kündigung des Abonnements ist schriftlich 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes möglich. Abonnementgelder werden jährlich im Voraus in Rechnung gestellt. Der Abonnent kann seine 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 redaktionseigenen Signa oder mit Verfasser-namen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sondereile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Firmennamen, Warenbezeichnungen und dergleichen in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen und Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Warenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten seien und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Gerichtsstand ist Leipzig.

DGKZ e.V.

Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin
Die innovative Fachgesellschaft für den modernen Zahnarzt



Kostenlose Fachzeitschrift

Lesen Sie kostenlos „cosmetic dentistry“ – die qualitativ außergewöhnliche Mitgliederzeitschrift informiert Sie über alle relevanten Themen der kosmetischen Zahnmedizin. Auch als E-Paper mit Archivfunktion auf www.zwp-online.info verfügbar.

Ermäßigte Kongressteilnahme

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

Kostenlose Mitglieder-Homepage

Nutzen Sie Ihre eigene, individuelle Mitglieder-Homepage, die die DGKZ allen aktiven Mitgliedern kostenlos zur Verfügung stellt. Über die Patientenplattform der DGKZ, die neben Informationen für Patienten auch eine Zahnarzt-Suche bietet, wird der Patient per Link mit den individuellen Mitglieder-Homepages verbunden.

Patientenwerbung und Öffentlichkeitsarbeit

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

Weitere Infos:

Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V.
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-202 Fax: 0341 48474-290
info@dgkz.info / www.dgkz.com



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

MITGLIEDSANTRAG

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

Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Tel.: 0341 48474-202, Fax: 0341 48474-290

Präsident: Prof. Dr. Jürgen Wahlmann

Generalsekretär: Jörg Warschat LL.M.

Name Vorname

Straße PLZ/Ort

Telefon Fax Geburtsdatum

E-Mail-Adresse

Kammer/KZV-Bereich

Besondere Fachgebiete oder Qualifikationen

Sprachkenntnisse in Wort und Schrift

Einfache/bzw. passive Mitgliedschaft

Jahresbeitrag 200,00 €

Leistungen wie beschrieben

Aktive Mitgliedschaft

Jahresbeitrag 300,00 €

Leistungen wie beschrieben

zusätzlich: 1. personalisierte Mitgliedshomepage
2. Stimmrecht

Assistenten mit Nachweis erhalten 50 % Nachlass auf den Mitgliedsbeitrag

Fördernde Mitgliedschaft (Unternehmen)

Jahresbeitrag 500,00 €

Gläubiger-Identifikationsnummer: DE67ZZZ00001208450

Mandatsreferenz: **wird separat mitgeteilt**

SEPA-Lastschriftmandat

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

Vorname, Name (Kontoinhaber)

Straße PLZ/Ort

IBAN

BIC Kreditinstitut

Datum Unterschrift

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



|| Frischer Wind für Praxis und Labor

OEMUS MEDIA AG – Die Informationsplattform der Dentalbranche.

Vielseitig, kompetent, unverzichtbar.



OEMUS MEDIA AG || Bestellformular

ABO-SERVICE || Per Post oder per Fax versenden!

Holbeinstraße 29
04229 Leipzig

Andreas Grasse
Fax: 0341 48474-290 | Tel.: 0341 48474-200

Ja, ich möchte die Informationsvorteile nutzen und sichere mir folgende Publikationen bequem im preisgünstigen Abonnement:

| Zeitschrift | jährliche Erscheinung | Preis |
|---|-----------------------|----------|
| <input type="checkbox"/> ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis | 10-mal | 70,00 €* |
| <input type="checkbox"/> ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor | 6-mal | 36,00 €* |
| <input type="checkbox"/> dentalfresh | 4-mal | 20,00 €* |
| <input type="checkbox"/> DENTALZEITUNG | 6-mal | 33,00 €* |
| <input type="checkbox"/> cosmetic dentistry | 4-mal | 44,00 €* |
| <input type="checkbox"/> face | 4-mal | 44,00 €* |
| <input type="checkbox"/> digital dentistry | 4-mal | 44,00 €* |
| <input type="checkbox"/> Implantologie Journal | 8-mal | 88,00 €* |
| <input type="checkbox"/> Dentalhygiene Journal | 4-mal | 44,00 €* |
| <input type="checkbox"/> Oralchirurgie Journal | 4-mal | 44,00 €* |
| <input type="checkbox"/> Laser Journal | 4-mal | 44,00 €* |
| <input type="checkbox"/> Endodontie Journal | 4-mal | 44,00 €* |
| <input type="checkbox"/> ZT Zahntechnik Zeitung | 11-mal | 55,00 €* |
| <input type="checkbox"/> KN Kieferorthopädie Nachrichten | 10-mal | 75,00 €* |
| <input type="checkbox"/> PN Parodontologie Nachrichten | 6-mal | 40,00 €* |
| <input type="checkbox"/> Dental Tribune German Edition | 10-mal | 35,00 €* |
| <input type="checkbox"/> laser (engl.) | 4-mal | 44,00 €* |
| <input type="checkbox"/> roots (engl.) | 4-mal | 44,00 €* |
| <input type="checkbox"/> cosmetic dentistry (engl.) | 4-mal | 44,00 €* |
| <input type="checkbox"/> implants (engl.) | 4-mal | 44,00 €* |

* Alle Preise verstehen sich inkl. MwSt. und Versandkosten (Preise für Ausland auf Anfrage).

Ihre Kontaktdaten

Bitte alles ausfüllen und Zutreffendes ankreuzen!

Name, Vorname _____

Straße/PLZ/Ort _____

Telefon/Fax _____

- Ich bezahle per Rechnung. Ich bezahle per Bankeinzug.
(bei Bankeinzug 2 % Skonto)

Bitte informieren Sie mich außerdem über Fortbildungsangebote zu folgenden Themen:

- Kieferorthopädie Dentalhygiene/Prophylaxe Implantologie/Oralchirurgie
 Laserzahnheilkunde Zahnaufhellung/Bleaching Kommunikation
 Endodontie Praxismanagement Kosmetische Zahnmedizin

Bitte senden Sie mir diese per E-Mail an folgende Adresse:

E-Mail _____

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.

Datum/Unterschrift _____

Das Abonnement verlängert sich automatisch um 1 Jahr, wenn es nicht fristgemäß spätestens 6 Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird.

DeltaMed

Easywhite

is beautiful



Easywhite® ist das Bleaching-System für höchste Ansprüche. Easywhite bietet Ihnen eine umfassende Auswahl an Produkten für alle Anwendungen. Rufen Sie uns an – wir beraten Sie gerne: 06031 7283-28

www.deltamed.de