

cosmetic

dentistry

— beauty & science

1 2010

_ Fachbeitrag

Ästhetik als „Abfallprodukt“?

_ Spezial

Der interessante Patient – Teil I

_ Lifestyle

Alaska – das Land, in dessen
Richtung der Ozean strömt

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

Fortbildungs-Highlights 2010

Die DGKZ sorgt auch 2010 tatkräftig dafür, dass die Entwicklungen in der Kosmetischen Zahnmedizin wieder deutlich voranschreiten werden. Die Mitglieder der DGKZ werden von einer neuen Internationalisierung, einem erweiterten Fortbildungsprogramm und neuen praxisrelevanten Entwicklungen profitieren. Das erste Highlight wird die DGKZ-Jahrestagung in Düsseldorf vom 12. bis 13. März 2010 sein. Schon hier werden nationale und internationale Referenten in Lectures und Workshops alles zum Thema „Keramik versus Komposit“ reflektieren, neue Techniken vorstellen und neue Maßstäbe setzen. Auch die Zertifizierungskurse für Unterspritzungstechniken und No Prep Veneer-Techniken werden gerade hier sehr zahlreich gebucht sein. Daher empfehlen wir dringend eine frühe Buchung des Kongresses und der entsprechenden Sonderworkshops. Die DGKZ wird hier das Give Back A Smile Program (GBAS) vorstellen, welches uns seitens der AACD – American Academy of Cosmetic Dentistry – freundlicherweise für Deutschland zur Verfügung gestellt wird. Ziel des Programms ist es, Menschen, die durch Einwirkung häuslicher Gewalt Zahnschäden oder Gesichtsschäden erlitten haben, zu einem neuen funktionsfähigen Gebiss, einem neuen Lachen und einem neuen Leben zu verhelfen. Dabei arbeiten sowohl die beteiligten Zahnärzte und Ästhetischen Chirurgen als auch Dentalindustrie und Zahntechnik kostenfrei. Die gesamte Therapie wird komplett unter strengen Charity-Kriterien für den betroffenen Patienten ablaufen. Alle Behandlungsschritte werden dabei aber genau dokumentiert und dürfen auch zur Nutzung und Verbreitung des GBAS-Programms nach außen genutzt werden. Frei nach dem Motto „Tue Gutes und sprich darüber“ werden hier deutliche Sensibilisierungen in der Bevölkerung erzielt werden. Wir sind fest davon überzeugt, dass wir hierdurch die richtigen Impulse für eine offene Thematisierung des kritischen Themas „Häusliche Gewalt“ erzielen und für einen öffentlicheren und lösungsorientierten Umgang mit dem Thema und Betroffenen sorgen werden.

Die DGKZ ist besonders stolz darauf, ein solches soziales Engagement unentgeltlich und ehrenamtlich nach vorne zu treiben und zu zeigen, welche sozialen Impulse durch Kosmetische Zahnmedizin und Ästhetische Chirurgie erzielt werden können. Kosmetische Zahnmedizin kann genau an dieser Stelle die wertvollste Basisarbeit leisten und den Betroffenen vieles zurückgeben, was sie verloren haben – und ihnen die Motivation schenken, ein neues Leben zu beginnen. Alle Informationen zum GBAS-Programm werden auf der DGKZ-Tagung in Düsseldorf vorgestellt.

Ein weiteres Highlight wird vom 17.–19. Juni der Internationale Kongress für Ästhetische Medizin und Kosmetische Zahnmedizin unter Leitung von Prof. Werner Mang in Lindau sein. Hier werden durch die Kooperation der DGKZ mit der IGÄM – Internationale Gesellschaft für Ästhetische Medizin – gerade die interdisziplinären Themen mit Ästhetischen Chirurgen in den Vordergrund gebracht. Neben den hochkarätigen, internationalen Referenten und einem spannenden Gesamtprogramm bleibt Lindau zu dieser Jahreszeit einfach unschlagbar. Kurzum ein hervorragender interdisziplinärer Kongress mit Kurzurlaubscharakter im sommerlichen Bodenseeklima.

Unter internationalen Gesichtspunkten wird sicherlich der große Internationale Kongress für Kosmetische Zahnmedizin in London vom 23.–25. September das Maß der Dinge sein.

Unter dem Motto „The AACD is coming to Europe“ haben sich alle führenden Fachgesellschaften der Kosmetischen Zahnmedizin entschlossen, zusammen mit der AACD einen Megakongress für Kosmetische Zahnmedizin zu veranstalten.

Dieser Mega-Kongress wird von der AACD – American Academy of Cosmetic Dentistry, BACD – British Academy of Cosmetic Dentistry und der ESCD – European Society of Cosmetic Dentistry maßgeblich getragen, die ihre Jahreshauptmeetings zu diesem Termin vereinen.

Es ist für die DGKZ eine große Ehre, bei der Gestaltung und Durchführung des Kongresses aktiv mitwirken zu können und wir freuen uns allesamt auch schon sehr auf eine facettenreiche Veranstaltung in London. Sobald das Gesamtprogramm steht, werden wir dieses selbstverständlich auch auf unserer DGKZ-Homepage veröffentlichen.

Also freuen Sie sich mit uns auf dieses spannende Jahr 2010 und geben Sie weiter begeistert mit uns Vollgas für eine bessere Kosmetische Zahnmedizin und Ästhetische Chirurgie.



Prof. Dr. Martin Jörgens
Präsident der DGKZ

Prof. Dr. Martin Jörgens
Präsident der DGKZ



Fachbeitrag CMD 12



Fortbildung 52



Reisebericht 58

| Editorial

- 03 **Fortbildungs-Highlights** 2010
_Prof. Dr. Martin Jörgens

| Fachbeiträge

- _Make-over
- 06 **Schöne Zähne – Neues Leben**
_Milan Michalides, Dr. Eberhard Lang
- _CMD
- 12 **Ästhetik als „Abfallprodukt“?**
– die Geschichte einer schmerzhaften Odyssee
_Prof. Dr. Dr. Andreas H. Valentin, Dr. med. Helga-Hanna Horak,
Klaus Förster
- _CAD/CAM
- 17 **Gesamtversorgung im OK über TLV zur Vollkeramik**
unter Berücksichtigung der Funktion
_Dr. Gerhard Werling
- _Rot/weiße Ästhetik
- 22 **Kleiner Eingriff – große Wirkung**
_Dr. Thomas Schwenk
- _CAD/CAM
- 24 **Ästhetik im Wechselbad der Technik**
_Manfred Kern
- _Hemisektion
- 30 **Hemisektion an einem Frontzahn?**
Fusion macht es nötig!
_Dr. Dr. Steffen Hohl, Dr. Anne Sofie Brandt Petersen
- _Veneers
- 32 **Ein schönes Lächeln muss nicht teuer sein!**
_Dr. Jens Voss
- _Kieferchirurgie/Kieferorthopädie
- 38 **Einordnung bukkal verlagelter Eckzähne** im Oberkiefer
_Prof. Dr. Dr. med. dent. Nezar Watted,
Dr. med. dent. Tobias Teuscher

| News

- 36 **Marktinformation**

| Spezial

- _Psychologie
- 46 **Der interessante Patient, Teil I: Kinder, die nicht wollen**
_Dr. Lea Höfel

| Information

- _Fortbildung DGKZ
- 35 **Prof. Dr. Martin Jörgens ist neuer DGKZ-Präsident**
- _Fortbildung
- 50 **„Keramik versus Komposit“**
7. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für
Kosmetische Zahnmedizin e. V. (DGKZ)
- _Fortbildung
- 52 **Perfect Smile –**
Das Konzept für die perfekte Frontzahnästhetik
- _Recht
- 54 **Die Delegation** zahnärztlicher Leistungen

| Lifestyle

- _Modern Art
- 56 **Kunst für jedermann**
- _Reisebericht
- 58 **Alaska – das Land, in dessen Richtung der Ozean strömt**
_Dr. Hans-Dieter John

| Impressum

- 66 Verlag, Redaktion



LUMINEERS®

beautiful smile. beautiful you.

LUMINEERS® SMILE PROGRAMM



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

VERFÄRBUNGEN



VORHER

NACHHER

LÜCKEN UND ABSTÄNDE



VORHER

NACHHER

SCHIEFSTELLUNGEN



VORHER

NACHHER

ALTE KRONEN UND BRÜCKEN



VORHER

NACHHER

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

ZAHLREICHE VORTEILE FÜR IHREN PRAXISERFOLG

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

Fazit: Neupatienten und zusätzlicher Umsatz für Ihre Praxis!



BERLIN

16. - 17. 04. 2010



WIEN

14. - 15. 05. 2010



MÜNCHEN

11. - 12. 06. 2010

LUMINEERS® SMILE
DESIGN WORKSHOP

**DEUTSCHLAND
ÖSTERREICH**

MELDEN SIE SICH JETZT AN:

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

Schöne Zähne – Neues Leben

Autoren_Milan Michalides, Dr. Eberhard Lang

Eine ansprechende Zahnästhetik hat großen Einfluss auf die Psyche und den gesellschaftlichen Status. Gleichzeitig haben individuelle persönliche Stressfaktoren enormen Einfluss auf die Zähne. Bruxismus als zahnschädigender Faktor kann zu massiven Attritionen mit eingeschränkter Ästhetik führen. Ein solches komplexes System kann man nur mit einer Gesamtsanierung für den Patienten lösen. Vom Aschenputtel zur schönen Frau in vier Wochen. Ein klinischer Fall.



Abb. 19

zum Abschluss einer Behandlung wird selten geredet. Eigentlich will man ja nur seinen Job machen, den, für den man eigentlich ausgebildet wurde. Psychologische Aspekte sind dabei leider kein Bestandteil der universitären Ausbildung. Also hat man zwei Möglichkeiten: entweder man lässt sich als Zahnarzt auf den Patienten mit viel Einfühlungsvermögen und Intuition sehr individuell ein oder man behandelt ihn standardisiert wie eine Nummer.

Als die hier vorgestellte Patientin zu uns kam, war das Ausmaß und die Komplexität der Behandlung nicht gleich prima vista erkennbar. Erst im langen Gespräch mit ihr wurde ersichtlich, dass es weitaus mehr brauchen würde, um sie langfristig und vor allem ästhetisch zu sanieren. Ein klassisches „Make-over“ war erforderlich.

Als Zahnarzt ist man häufig – leider viel zu oft – nur auf die Zähne fokussiert. Für viele Kollegen endet das „Mandat“ mit dem Einsetzen der Zähne. In der kosmetischen Zahnheilkunde geht es aber um den ganzen Patienten. Dabei spielt es keine Rolle, ob man die Lippen unterspritzt oder die richtige Frisur empfiehlt. Auch die allgemeine Gesichtskosmetik spielt eine übergeordnete



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

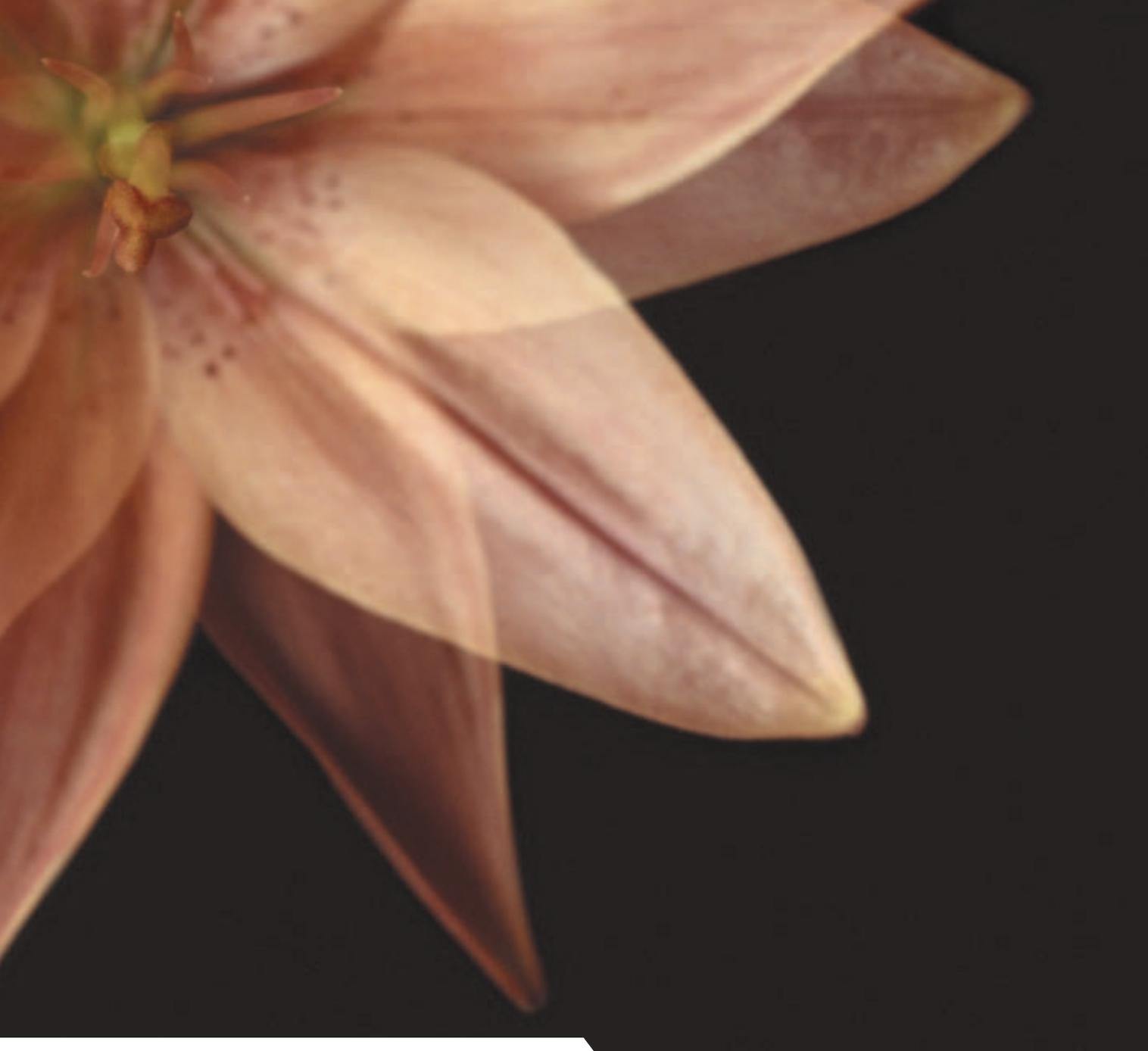
Abb. 1 „Nur für andere gelebt und sich selbst immer zurückgestellt.“

Abb. 2 _Eingefallenes Mittelgesicht ...

Abb. 3 ... mit deutlich reduziertem intermaxillären Abstand.

Abb. 19 _Eine Frau, die das neue Lachen sichtlich genießt.

_Jeder Patient, der mit einem Problem eine Praxis betritt, hat eine Motivation und Geschichte. Nicht immer sind aber diese Geschichten so gravierend, dass sie ein Leben verändern. Als Zahnarzt ist man auf vieles vorbereitet, aber über die psychologische Betreuung von Patienten vom ersten Treffen bis



NATÜRLICH EINFACH, EINFACH SCHÖN

Hochästhetisches Füllungsmaterial

- Zwei einfache Schritte
- Naturidentische Schichtung
- Glänzendes Resultat
- Jetzt auch in Gingiva-Farben erhältlich



A M A R I S





- Abb. 4_** Das gesamte Gebiss sanierungsbedürftig.
- Abb. 5_** Starker bruxismusbedingter Zahnhartsubstanzverlust der Oberkieferzähne.
- Abb. 6_** Nicht korrekt wieder aufgebauter Unterkiefer von links ...
- Abb. 7_** ... und von rechts betrachtet.
- Abb. 8_** Auf Basis eines Wax-up erstellte Tiefziehschiene mit normalen Provisoriumskunststoff gefüllt.
- Abb. 9_** Vergleichsweise überzeugende Ästhetik ...
- Abb. 10_** ... vorerst nur bis zur Prämolarenregion von rechts ...
- Abb. 11_** ... von links betrachtet.
- Abb. 12_** Missachtung des „Goldenen Schnittes“.
- Abb. 13_** Haupteingriff mit den multiplen Präparationen im UK ...
- Abb. 14_** ... und OK.
- Abb. 15_** Seitenansicht der eingesetzten Kronen des Unterkiefers.

Rolle. Was nützen die schönsten Zähne, wenn sie nicht richtig von einem tollen Make-up in Szene gesetzt werden? Die schönsten Veneers bringen nichts ohne den kontrastierenden Rot-Ton der Lippen. Bei einem so individuellen und auch intimen Eingriff wie an den Zähnen liegt es nahe, sich schlussendlich auch um das Gesamte zu kümmern, vorausgesetzt natürlich, wenn ein Konsens in dieser Sache mit den Patienten besteht. Zumindest eine Hilfestellung oder dezente Empfehlungen sollten angeboten werden. Dies gehört nach unserem Verständnis eindeutig zur modernen und zeitgemäßen kosmetischen Zahnheilkunde. Eine solche Behandlung fängt daher immer an mit einer intensiven Analyse der Ist-Situation. Die Anfertigung eines Wax-up, um das mögliche Ergebnis vorab zu visualisieren, gehört genauso dazu wie eine komplette Fotodokumentation. In diesem Fall waren wir konfrontiert mit einer extrem massiv attritierten Zahnsituation und einer relativ stark angeschlagenen Psyche. Letztere war das Resultat mehrerer großer Schicksalsschläge der 40-jährigen Patientin. Über viele Jahre hinweg habe sie, wie sie berichtete, „nur für andere gelebt und sich selbst

immer zurückgestellt“. Mehrere Todesfälle im engsten Familienkreis belasteten sie darüberhinaus seelisch außerordentlich. Das Ausgangsfoto (Abb. 1) verdeutlicht sehr eindrucksvoll die Situation der Patientin, bevor sie sich entschied, ihr Leben zu verändern, um einen neuen Lebensabschnitt zu beginnen. Die Analyse ergibt ein eingefallenes Mittelgesicht mit deutlich reduziertem intermaxillären Abstand durch den starken bruxismusbedingten Zahnhartsubstanzverlust der Oberkieferzähne und den nicht korrekt wieder aufgebauten Unterkieferzahnbogen bei einer früheren Kronenversorgung. Zusätzlich beeinflussen die stark ausgeprägten Nasolabialfalten die Ästhetik nachteilig und machen aus der Patientin eine „alte“ Frau (Abb. 2 und 3). Das Lächeln wird dominiert von der Bissenkung bedingten Klasse II/2. Die intraorale Befundung ergab, dass das gesamte Gebiss sanierungsbedürftig war (vgl. Abb. 4-7). Nach eingehender Diagnostik und Analyse wurde also ein Behandlungsplan erstellt, welcher Folgendes vorsah: eine Schientherapie zur Ermittlung der korrekten Bisslage, die Erstellung eines Mock-up mittels einfacher Tiefziehschiene zur



Antizipierung der neuen Ästhetikform, die Entfernung störender Papillen bis zur biologischen Breite unter Zuhilfenahme des Lasers für eine chirurgische Kronenverlängerung, die Neuanfertigung aller Kronen im Unterkiefer, Bisshebung und Überkronung des gesamten Oberkiefers und schlussendlich eine Optimierung der Gesichtskosmetik mit Lippen- und Faltentherapie einschließlich neuer Frisur.

Abbildung 8 zeigt nun die auf Basis eines Wax-up erstellte Tiefziehschiene, welche bereits im Mund eingesetzt und mit normalen Provisoriumkunststoff gefüllt einfach auf die Zähne gesetzt ist. Die Schiene wird nach Aushärten des Akrylates, sodass die neue Zahnform über den alten Zähnen erkennbar wird, aus dem Mund entfernt.

Es imponiert bereits hier schon eine vergleichsweise überzeugende Ästhetik, wenn auch vorerst nur bis zur Prämolarenregion (Abb. 9–11). Man kann so die Patienten einige Stunden nach Hause entlassen, um später eine Rückmeldung durch die Familie oder Freunde zu erfahren. Danach haben wir den Kunststoff einfach entfernt und die eigentliche Behandlung begonnen. Am Rande sei hier erwähnt, dass die Schiene für das Mock-up auch als Präpara-

tionshilfe verwendet werden kann. Wenn man diese über die zu präparierenden Zähne legt, kann man gut erkennen, wo wie viel Substanzabtrag überhaupt notwendig ist.

Vor der Präparation jedoch wurde mit dem Laser die Gingivektomie durchgeführt. Hierbei geht es vor allem um eine harmonische Proportion der Zähne. Diese Methode haben wir bereits mehrfach veröffentlicht, sodass darauf an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden soll. Die Ausheilungsphase betrug ca. vier Wochen.

Der Haupteingriff mit den multiplen Präparationen wurde bei der Patientin unter Vollnarkose durchgeführt. Abbildung 12 zeigt nochmal die recht ungünstige Proportionierung der Ausgestaltung dieser Kronen (Missachtung des „Goldenen Schnittes“ etc.), aufgrund dessen allein es schon absolut notwendig war, diese zu entfernen (Abb. 13) und neu zu gestalten. Hinzu kam, dass bedingt durch die geringe Höhe der Zähne diese auch nicht beim Sprechen erkennbar waren. Im gleichen Behandlungsabschnitt wurden dann ebenfalls die Oberkieferzähne beschliffen (Abb. 14).

Als Provisorium erhielt die Patientin dann schon die zuvor durch das Mock-up neu ermittelte und ge-

ANZEIGE

A White Aesthetics and Function under your Control

Intensivkurs Funktion und Vollkeramik
Diagnose-Planung-Erfolg

Inhalte

Dieser Kurs handelt nicht nur einen Aspekt der Ästhetik ab, sondern zeigt eine Vorgehensweise, bei der die wichtigsten Bausteine systematisch zu einem Konzept zusammengelagert werden. Ihnen wird ein Konzept vermittelt, mit dem Sie nicht nur neue Zahnformen akquirieren, sondern auch schnell und kontrolliert zu einem vorhersehbarer Ergebnis kommen können.

Der Kurs wird von Prof. Dr. Striegel geleitet. Das Kursthema lautet: „What you see, is what you can do“. Es werden Fälle und Methoden vorgestellt, die in der täglichen Praxis häufigste umgesetzt werden können.

Themenübersicht

- Die Einheit: Ästhetik und Funktion
- Blumenkranz und Präparation
- Photografie, wie und warum?
- Minimal invasive Techniken
- Tipps und Tricks bei Kompensationsarbeiten
- Präparation und Neugestaltung beim Bleaching
- Mockup
- Ästhetische Analyse und Smile Design
- Vorhersehbarer Erfolg durch ein Behandlungskonzept, Symptomatische Behandlungsmethoden
- Wie kontrolliere ich den Behandlungsprozess?
 - Planungsfächer und Mockup
- Präparative Vorbereitung und Langzeit-erhaltungstechniken
- Erkennung von Table-Top
- Tipps bei verfestigten Stämmen
- Ästhetische Teubanden
- Praktische Übungen, Planungstraining
- Praxisübungen Funktionskonzept

B Red Aesthetics under your control (plast PA Chirurgie)

Intensivkurs Plastische PA Chirurgie
Diagnose-Planung-Erfolg

Inhalte

Dieser Kurs handelt nicht nur einen Aspekt der Reden Ästhetik ab, sondern zeigt eine Vorgehensweise, bei der die wichtigsten Bausteine systematisch zu einem Konzept zusammengelagert werden. Ihnen wird ein Konzept vermittelt, mit dem Sie nicht nur neue Zahnformen akquirieren, sondern auch schnell und kontrolliert zu einem vorhersehbarer Ergebnis kommen können.

Die Referenten stellen in lockerer und dynamischer Weise einen Kurs von Prof. Dr. Striegel für Prof. Dr. Schwenk vor. Das Kursthema lautet: „What you see, is what you can do“. Es werden Fälle und Methoden vorgestellt, die Sie in Ihrer täglichen Praxis umsetzen können.

Themenübersicht

- Blatt
- Ästhetische Analyse
- Das Display
- Die Lippen- und ästhetische Gingiva
- Biologische Breite
- Die Zahnkronen
- Mischkronen
- Ästhetisch relevante Problemlösungen
 - Contouring / Asymmetrische Lippenformen
 - Gingivektomie
 - Kronen-Integration klassisch
 - Kronen-Integration modernistisch
- Rezeptionen
- Qualitäten (Dübel, Ritz, Maynard, Mikrokassen)
- Verfahren:
 - Lasern
 - Lasern verschleibbar Lasern
 - Doppelte Papillenzapp
 - Fine Schleimhautreparatur
 - Semilunare
 - Ergebnisse
 - Subjektive/BC-Therapie + Erweiterte Technik
- Rezeptionen
 - Ästhetische Teubanden - Stoppstange oder wie andere (in „Zingivectomie“ - Fall)

Der Kurs enthält auch Handout-Teil: Red Ästhetik-Operationstechniken Mischkronen am Schenkel

2010

Referenten:

 Dr. Marcus Striegel
 Dr. Thomas Schwenk
 Spezialisten der Ästhetischen Zahnheilkunde DGÄZ

White Aesthetics and Function under your control 2 Tage Intensiv-Workshop (Theorie & Hands On)	695,- € inkl. MwSt.
1A 14./15.05.2010 Nürnberg Freitag 14:00 – 19:30 & Samstag 09:30 – 16:30	
Red Aesthetics under your control 2 Tage Intensiv-Workshop (Theorie & Hands On)	695,- € inkl. MwSt.
1B 25./26.06.2010 Nürnberg Freitag 14:00 – 19:30 & Samstag 09:30 – 16:30	
White Aesthetics and Function under your control 2 Tage Intensiv-Workshop (Theorie & Hands On)	695,- € inkl. MwSt.
2A 19./20.11.2010 Nürnberg Freitag 14:00 – 19:30 & Samstag 09:30 – 16:30	
Red Aesthetics under your control 2 Tage Intensiv-Workshop (Theorie & Hands On)	695,- € inkl. MwSt.
2B 10./11.12.2010 Nürnberg („Christkindlesmarkt-Kurs“) Freitag 14:00 – 19:30 & Samstag 09:30 – 16:30	

Bei gemeinsamer Buchung von A und B Kursen beträgt der Preis **1.250,- €**

Kursteile aus 1 und 2 können auch getauscht werden!

Weitere Informationen unter:
www.praxis-striegel.de/praxis/kurse.html

Kursinhalte unter:
www.praxis-striegel.de

Kontakt/Anschrift:
 Dr. Marcus Striegel • Dr. Thomas Schwenk • Ludwigsplatz 1a • 90403 Nürnberg
 Tel.: 09 11/24 14 26 • Fax: 09 11/2 41 98 54 • E-Mail: info@praxis-striegel.de



Abb. 16



Abb. 17



Abb. 18

Abb. 16_ Nun positives Smile-Design.

Abb. 17_ Von links ...

Abb. 18_ ... und von rechts.

staltete Ästhetik unter Verwendung der transparenten Tiefziehschiene, welche wie zuvor beschrieben wieder mit Provisoriumkunststoff aufgefüllt wurde. Im Labor wurden dann Zirkonkappchen hergestellt, die nach der zweiten Bissnahme und Einprobe von unseren Technikern verblendet wurden. Nach zwei Wochen konnte die gesamte Arbeit nach bestandener Ästhetikeinprobe sogar mit Harvard zementiert werden. Zunächst setzten wir den Unterkiefer mit den nun richtigen Proportionen und einer ästhetischeren Farbe (eine strahlende A1 statt der vorherigen etwas unvorteilhaften A3,5) ein. Abbildung 15 zeigt in der Seitenansicht die eingesetzten Kronen des Unterkiefers mit den Stümpfen vor

dem Einsetzen des Oberkiefers. Am gleichen Tag noch hatte die Patientin auch ein volles Programm, bedingt durch Frisör und Kosmetik ... Die Abschlussbilder (Abb. 16–18) zeigen eine Frau, die das neue Lachen sichtlich genießt (Abb. 19). Ein neuer Lebensabschnitt mit einem nun positiven Smile-Design hat begonnen. Durch das komplette „Make-over“ begegnet man nun einem fröhlich strahlenden jungen Menschen, der wieder Spaß am Leben hat (Abb. 19 und 20). Der Vergleich zwischen Vor- und Nachher (Abb. 21 und 16) spricht Bände. Ein völlig neues ästhetisches Lebensgefühl stellte sich sofort bei der Patientin ein.

Abb. 20_ Wieder Spaß am Leben.

Abb. 21_ Der Vergleich zwischen Vor- und Nachher spricht Bände.



Abb. 20



Abb. 21

_Kontakt

cosmetic
dentistry



Milan Michalides
Dr. Eberhard Lang

Jupiterstraße 1
28816 Stuhr
Tel.: 04 21/5 79 52 52
Fax: 04 21/5 79 52 55
E-Mail: dr-lang@gmx.de

VITA Easyshade[®] Compact – Nur ein kurzer Augenblick zur exakten Zahnfarbe.



Die neue Generation
der digitalen Farbbestimmung

3384_ID

PREMIUM PARTNER
DEUTSCHER ZAHNARZTETAG

• Zahnfarbmessung und Reproduktion •



VITA SYSTEM



3D-MASTER

VITA

Digital, kabellos, leicht und mobil – es gibt viele Gründe, sich für den VITA Easyshade Compact zu entscheiden. Jeder einzelne hiervon ist ein Gewinn. Mit der neuen Generation digitaler Farbmessung bestimmen und überprüfen Sie Zahnfarbe in Sekundenschnelle. Der VITA Easyshade Compact

ist ausgelegt für alle Farben des VITA SYSTEM 3D-MASTER und die VITAPAN classical A1–D4 Farben. Das Hightech-Gerät besticht mittels spektrophotometrischer Messtechnik durch hohe Messgenauigkeit. Überzeugen Sie sich selbst. Mehr Informationen unter www.vita-zahnfabrik.com

Ästhetik als „Abfallprodukt“?

– die Geschichte einer schmerzhaften Odyssee

Autoren_Prof. Dr. Dr. Andreas H. Valentin, Dr. med. Helga-Hanna Horak, Klaus Förster

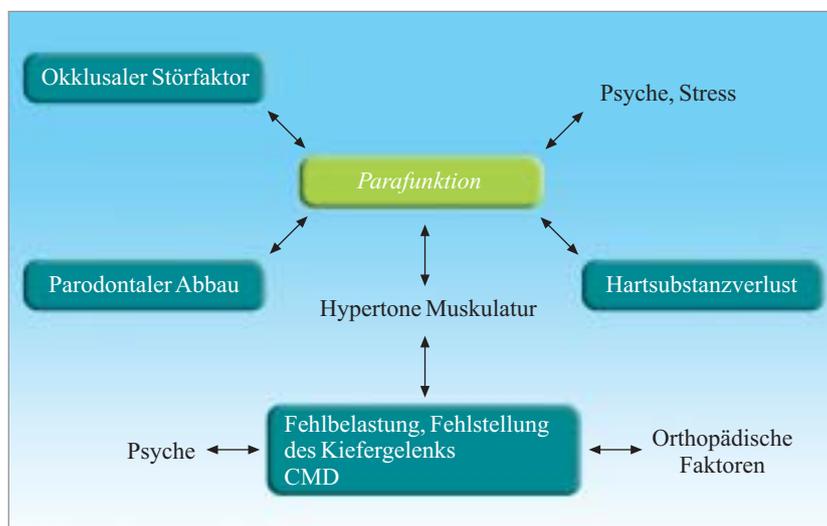
Patienten, die unter craniomandibulärer Dysfunktion leiden, haben oft einen hohen Leidensdruck funktioneller Art, ästhetische Fragestellungen stehen dabei meist vollständig im Hintergrund. Die Diagnostik und das rechtzeitige Erkennen einer craniomandibulären Dysfunktion (CMD) stellt immer noch eine große Herausforderung dar, da zum einen sich die meist unspezifischen Symptome wie Kopfschmerz, HWS Symptomatik, Schwindel, Tinnitus und v.a.m. sich nicht ohne Weiteres dentalen Gegebenheiten zuordnen lassen und weil diese Patientengruppe auf ihren Behandlungswegen zunächst zu Orthopäden, HNO-Fachärzten oder Internisten gehen und nicht zum Zahnarzt. So werden kausale zahnärztliche funktionsverbessernde Therapien oft erst verspätet eingeleitet, die Schmerzmuster sind im Zentralnervensystem wie auf einer Festplatte oft nach wenigen Monaten schon eingeebnet. Ist ein solches Schmerzgedächtnis sowie zusätzliche psychosomatische

Manifestationen vorhanden, dann ist es oftmals unmöglich, nur mittels zahnärztlicher Maßnahmen dauerhaft eine Beschwerdefreiheit zu erreichen. Die Okklusion ist nach Christiansen nur einer der auslösenden bzw. unterhaltenden Faktoren (siehe Abbildung 1), allerdings gibt es eine große Gruppe sog. „okklusionsempfindlicher Patienten“, deren stomatognathes Gleichgewicht schon sehr labil ist oder auch durch zusätzlichen Stress oder zahnärztliche Maßnahmen okklusionsempfindlich wird. Insofern stellt das frühzeitige Erkennen und Therapieren einer dysfunktionellen Entwicklung im stomatognathen System mit dem wichtigsten Erfolgskriterium für eine Refunktionalisierung dar. Alleine in Deutschland wird die Zahl der Patienten mit Funktionsstörungen auf ca. 8 Millionen geschätzt, die Tendenz ist steigend. In über 80% der Fälle sind Frauen zwischen 25 und 50 Jahren betroffen, aber auch Kinder insbesondere nach kieferorthopädischen Behandlungen können zeitversetzt schon Symptome einer CMD ausbilden. Die craniomandibuläre Dysfunktion hat das Potenzial, neben der Karies und Parodontitis eine neue Volkskrankheit zu werden.

Anhand des hier vorgestellten Patientenfalles soll ein praxisnahes Therapiekonzept vorgestellt werden, wie CMD Patienten erfolgreich und kausal behandelt werden können. Der Behandlungsfall ist auch auf der Homepage der Zahnmedizinischen Klinik am Wasserturm Mannheim ZKW unter <http://www.private-zahnklinik.com/de/patienten-information/presse/video.html> (Video 3 RNF) als Video zu sehen.

Diese Patientin stellte sich 2007 erstmals in unserer Klinik vor. Sie berichtete anamnestisch, dass sie seit vier Jahren unter heftigsten Schmerzen litt sowie in den letzten beiden Jahren massiv Psychopharmaka und Morphinderivate nehmen müsse, um ihr Leben

Abb. 1 Pathogenetisches Muster der craniomandibulären Dysfunktion nach G. Christiansen.



PRO-TIP

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

1500 Pro-Tip Ansätze
+ 1 Adapter gratis!
€ 279,90



Die RKI-Richtlinien fordern einen **hygienisch einwandfreien Spritzenansatz für jeden Patienten:**

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

Beseitigen Sie das Infektionsrisiko bei der Funktionsspritze einfach und endgültig!

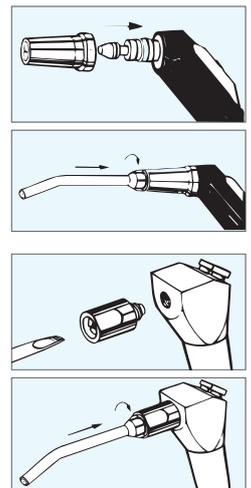


Ein Beispiel:

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

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

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



Nutzen Sie unser Angebot:

Beim Kauf von 1.500 Pro-Tip Ansätzen für € 279,90 erhalten Sie den Adapter im Wert von € 59,90 für Ihre Einheit gratis.

Nennen Sie uns einfach Hersteller und Typ Ihrer Einheit.

Wir führen Ihnen PRO-TIP gerne in Ihrer Praxis vor.



Preise zzgl. MwSt.
Gültig bis 31.12.2010

LOSER & CO
öfter mal was Gutes...



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



oder Psychotherapie hatten keinerlei Einfluss auf das Schmerzgeschehen.

Die Patientin zeigte am Tage der Erstvorstellung in unserer Klinik einen kongenitalen und zirkulär offenen Biss mit dezenter Progenie sowie gleichzeitiger Laterodysgnatie nach rechts. Die Kaumuskulatur war extrem druckdolent, die Mundöffnung eingeschränkt (Abb. 2–5).

Zunächst einmal stand die Schmerzbesitzigung oder -reduktion im Vordergrund der therapeutischen Bemühungen. Nach Erstellen funktionsanalytischer Modelle und einem

ersten „bestmöglichen Zentrikregistrat wurde eine gelenkelektronische Analyse durchgeführt. Es zeigte sich lediglich eine dezente rechtslaterale Verschiebung der Mandibel um 0,2 mm. Insbesondere konnte festgestellt werden, dass über die Pars posterior des M. temporalis beidseits eine Schmerzprojektion in die Oberkieferseitenzahnsegmente erfolgte (Abb. 6).

Nach den Gelenkbahnwerten der Zebris® Analyse wurde eine Michiganschiene im Oberkiefer mit Front-Eckzahnführung hergestellt, die 24 Stunden pro Tag getragen wurde und schon innerhalb von wenigen Tagen zu einer deutlichen Beschwerdereduktion führten. Die Schienenposition wurde regelmäßig gelenkelektronisch überprüft (Abb.7).

Die besondere Herausforderung stellte sich nach der Initialtherapie in der dauerhaften ästhetisch-funktionellen Rekonstruktion der Patientin. In einer zweiten Phase, in der die Dauerschienen weiterhin getragen wurde, wurden parallel dazu die verlorenen

Stütz zonen im ersten und zweiten Quadranten mittels Implantationen mit rechtsseitigem Sinuslift wieder aufgebaut, um eine langfristige kondyläre Stabilität erreichen zu können. Zum anderen wurde

einigermaßen meistern zu können. Aufgetreten wären die Schmerzen erstmalig nachts, nachdem der Zahn 16 „eine andere Füllung bekommen hätte“. Die Schmerzen strahlten in den ganzen rechten Oberkiefer aus, es wurden daraufhin von verschiedenen Behandlern und Kliniken erfolglos Wurzelbehandlungen, Wurzelresektionen an den Zähnen 15, 16, 17 durchgeführt und schließlich die Zähne 17 und 16 entfernt. Daraufhin wurden die Beschwerden immer stärker, die schmerztherapeutisch verordnete Analgetikazufuhr wuchs stetig an. Von verschiedenen Kliniken für MKG-Chirurgie wurde als Ursache der Schmerzen die skeletale Dysgnathie gesehen und entsprechende umfangreiche kieferchirurgische Korrekturingriffe vorgeschlagen, die allerdings von der Patientin abgelehnt wurden. Alle bisherigen konventionellen Therapieansätze über manuelle Therapie, neurologische Schmerztherapie

Abb. 2 En Face – Bild der 34-jährigen Patientin vor Behandlungsbeginn.

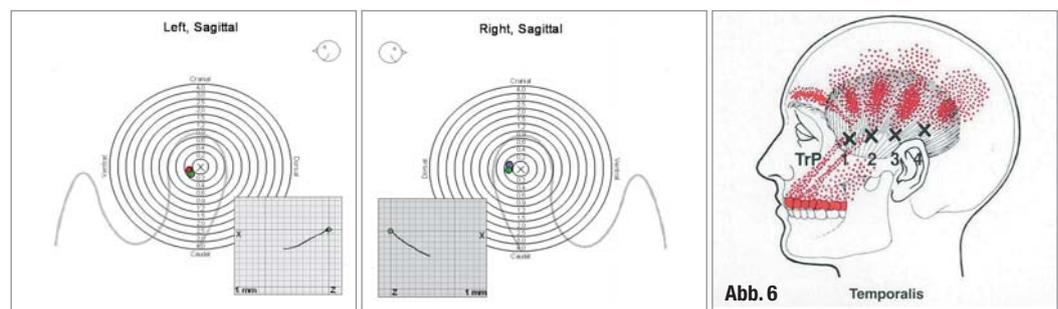
Abb. 3 Klinische Rechtslateralaufnahme der Patientin.

Abb. 4 Linkslateralaufnahme der Patientin.

Abb. 5 OPG vor Behandlungsbeginn. Die Zähne 28 und 27 wurden zu einem späteren Zeitpunkt aufgrund einer akuten Schmerzexazerbation alio loco ebenfalls entfernt.



Abb. 6 Ergebnis der Zebris® Analyse und Auszug aus der Schmerztafel nach Travell und Simmons 1984.



geprüft, ob es prinzipiell möglich wäre, in diese massiv dysgnathe Anatomie die zu einem regelrechten Funktionieren des stomatognathen Systems notwendigen dentalen Determinanten möglichst nicht-invasiv einbauen zu können (z.B. Front-Eckzahn-Führung, harmonische Kompensationskurven, suffiziente Okklusalmorphologie bspw. nach G. Siebert, etc.).

Hierzu wurden zunächst die funktionsanalytischen Modelle doubliert und wieder nach den geprüften Werten einartikuliert (Abb. 8).



Abb. 14a



Abb. 7



Abb. 9c



Abb. 8a



Abb. 9d



Abb. 8b



Abb. 10



Abb. 9a



Abb. 11a

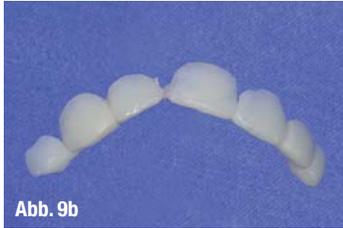


Abb. 9b



Abb. 11b

kieferchirurgische Interventionen (z.B. Unterkieferrückverlagerung nach Obwegeser – Dal Pont, sagittale Stufenosteotomie im Unterkieferfrontbereich mit Exaktion 31 und 41 und Le Fort I Down-Fraktur des anterioren Oberkiefersegmentes) ausgeglichen werden konnten. Ebenso konnte eine suffiziente Front-Eckzahn-Führung erreicht werden, welches neben der festen implantatgestützten Kondylenabstützung mit die wichtigste Voraussetzung des Behandlungserfolges war. Nach Auswertung des Wax-ups wurden aus Gründen der Substanzschonung im Ober- und Unterkiefer von 14 bis 24 sowie von 34 bis 44 sog. „Non-Prep-Veneers“ durchgeführt. Die balancefreie okklusale Verzahnung im Seitenzahnbereich wurde mittels okklusaler Keramikinlays erreicht, die Implantate wurden mit einzelnen I-Kronen versorgt. Es wurde nach G. Siebert besonderer Wert darauf gelegt, dass die Front-Eckzahn-Führung streng eingestellt wurde und dass pro Seiten-

Abb. 7_ Michigan Schiene in situ mit Eckzahnführung.

Abb. 8a, b_ Die einartikulierten Modelle zeigen zum einen die beträchtliche Dysgnathie sowie die insuffiziente Verzahnung im Seitenzahnbereich.

Abb. 9a–d_ Mock-ups in situ. Die Herstellung der Okklusion erfolgte nach den Gelenkbahndaten der Zebri® Analyse.

Abb. 10_ Non-Prep-Veneers im Unterkiefer.

Abb. 11a, b_ Die eingesetzten Veneers im Ober- und Unterkiefer vor der Politur.

Es wurde nun ein Wax-up durchgeführt und aufgrund dieser Informationen für den Ober- und Unterkiefer Mock-ups hergestellt, die provisorisch einzementiert und „probegetragen wurden“ (Abb. 9a–d).

Es konnte mittels der Mock-up Technik gezeigt werden, dass die dysgnathen Verhältnisse mittels funktioneller Aufwachs-Technik und ohne massive

zahn lediglich ein zentraler Arbeitskontakt vorlag. Im Schlussbiss wurde anterior von 12 bis 22 eine Nonokklusion von 30 µm umgesetzt (Abb. 10–14).

Diskussion

Patienten erwarten von ihrem Zahnersatz, dass er gleichzeitig funktioniert und auch ästhetisch an-



Abb.14b

Abb. 12a, b_ Die anteriore Neuversorgung nach der Politur.
Abb. 13a, b_ Die Vorher- und Nachher-Situation im klinischen Vergleich. Das Ergebnis wurde ohne Dysgnathie-Operationen erreicht.
Abb. 14a, b_ Die Profilansicht der Patientin nach Fertigstellung.

sprechend ist. Im oben genannten Behandlungsfall waren die Ausgangsvoraussetzungen für beide Ziele besonders schlecht, der Anspruch der Patientin an eine ästhetische Versorgung zunächst aber auch gleichsam null. Es geschieht häufig, dass Patienten mit einer derart langen Schmerzanamnese gerne in den psychosomatischen Bereich als „Koryphäenkiller“ abgeschoben und abgestempelt werden. Die Grenze zwischen „noch oder noch nicht psychosomatisch“ ist für den Zahnarzt oft schwer zu ziehen, eine diesbezügliche Fehlentscheidung kann den Behandler allerdings sehr teuer zu stehen kommen. Hilfreich erweist sich hier die Beachtung des Diagnoseschemas nach Wolowski 2009:

Diagnostische Hinweise auf eine psychosomatische Störung

- _ diffuse und eher vage Beschwerdedarstellung
- _ trotz längerer Beschwerdedauer drängt Patient auf Akutbehandlung
- _ Beschwerden sind (somatisch) nicht hinreichend erklärbar
- _ keine typische Ausbreitung der Symptomatik
- _ kein typischer Verlauf
- _ Chronifizierungstendenz
- _ beschwerdezentrierte Lebensführung
- _ (absolut) keine Akzeptanz für psychosomatische Erklärungsmodelle
- _ Ablehnung der Ewigenverantwortung für den

Genesungsprozess belastende Lebenssituationen zu Beginn oder während der Behandlung. Problematisch ist auch die Ausprägung eines Schmerzgedächtnisses, welches einen reibungslosen Behandlungsverlauf gleichsam verhindern kann. In unserem vorgestellten Fall konnte die Patientin, die selbst fast nicht mehr an eine Heilung glaubte, mit einem erprobten praxisnahen Funktionskonzept wieder „in die Normalität umgedreht werden“, die Morphinpräparate sowie das Amitriptylin konnten langsam ausgeschlichen werden.

Die Patientin, die fast 30 Jahre völlig beschwerdefrei mit ihrer Dysgnathie lebte und für sich selbst keine ästhetischen Probleme sah, wusste nicht, wie instabil ihr neuromuskuläres stomatognathes Gleichgewicht war. Ein einzelner falscher Zahnkontakt (Zahn 16) hatte quasi „über Nacht“ eine Schmerzwelle ausgelöst, welche das gesamte System zum Kippen brachte und eine jahrelange Schmerzdyssee auslöste. Werden bei solchen Schmerzpatienten umfangreiche Dysgnathie-Operationen durchgeführt, so kann sich das Schmerzbild noch verschlechtern, da diese Umstellungsosteotomien oft nicht zu einer okklusalen Feinjustierung führen, die allerdings bei okklusionsempfindlichen Patienten benötigt wird. Im Gegenteil, die Muskelansätze und Hebelarme können dabei so verändert werden, dass ein muskuläres Gleichgewicht später oft nicht mehr möglich ist. Insofern war es für uns ausschlaggebend, eine möglichst wenig invasive Therapie zu entwickeln, die einen bestmöglichen Aufwand-Nutzen-Effekt für den Patienten inklusive eines vernünftigen Zeitaufwandes für die Therapie mit sich bringen würde. Mittels ästhetisch-funktioneller Mock-ups konnten wir unser nichtinvasives Konzept in vivo verifizieren und validieren. Es war so möglich, eine suffiziente Okklusion mit Fronteckzahn-Führung zu simulieren und einfach „auszuprobieren“. Die ästhetische Verbesserung der Ausgangssituation gleichsam als „Abfallprodukt“ der funktionellen Behandlung konnte minimalinvasiv erreicht werden. Weniger ist manchmal mehr, quod erat demonstrandum!

Weniger ist manchmal mehr, quod erat demonstrandum!

Literatur beim Verfasser.



Abb.12a



Abb.12b



Abb.13a



Abb.13b

_Kontakt cosmetic dentistry

Zahnmedizinische Klinik am Wasserturm Mannheim ZKW
 Klinikleitung:
 Vis. Prof. Dr. Dr. A. Valentin
 07, 13 (Planken)
 68161 Mannheim

Gesamtversorgung im OK über TLV zur Vollkeramik unter Berücksichtigung der Funktion

Ein Behandlungskonzept zur Umsetzung in der täglichen Praxis

Autor _Dr. Gerhard Werling

Anhand eines Patientenfalles wird die Versorgung mit CAD/CAM-gefertigten Vollkeramikkronen und Brücken nach einer temporären Langzeitversorgung mit einem Kunststoffprovisorium unter digitaler Okklusions- und Funktionskontrolle mit T-Scan vorgestellt.

Die Patientin, 48 Jahre, stellte sich mit dem Wunsch nach einem „schöneren Lächeln“ in der Praxis vor (Abb. 1–3). Dabei waren die Anforderungen und der Wunsch der Patientin in erster Linie: „weiße, feste Zähne im Oberkiefer“.

Nach Anamnese, Untersuchung und Fotostatus der Mundsituation wurden mit der Patientin mehrere Alternativvorschläge besprochen. Da die gemachten Behandlungsvorschläge immer im Zusammenhang Parodontalzustand, Qualität und Quantität der Restzahnschicht und der Prophylaxe-Compliance stehen, sich zum Untersuchungszeitpunkt jedoch hierzu keine aussagekräftige Prognose stellen ließ, wurde im gegenseitigen Einvernehmen zunächst eine Versorgung mit einem Langzeitprovisorium gewählt.

Für diese Art von Versorgungen verwenden wir in unserer Praxis die Bezeichnung: „Temporäre Langzeitversorgung“ (TLV), da dieser Terminus besser die hohe Wertigkeit einer solchen Versorgung beschreibt.



Abb. 16



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

Die TLVs überbrücken nicht nur die Zeit der Vorbehandlung und Sanierung, sondern ermöglichen es frühzeitig, für die Neuanfertigung des Zahnersatzes eine optimale Form und Funktion zu erarbeiten und unter „Mundbedingungen“ zu evaluieren. Diese Erkenntnisse können später in die definitive Versorgung übertragen werden. Gerade im ästhetisch anspruchsvollen Frontzahnbereich bietet sich auf diese Weise die Möglichkeit, den Patientenwünschen besser gerecht zu werden.

Der initial erhöhte Aufwand rechnet sich später über eine optimale hochästhetische Prothe-

Abb. 1 _Lippenbild vor der Versorgung.

Abb. 2 _OPG Übersichtsaufnahme vor Behandlungsbeginn.

Abb. 3 _Zahnstatus vor der Behandlung.

Abb. 16 _Eingesetzte Keramikbrücke.

Abb. 4_ Screenshot der Konstruktion der provisorischen Brücke.

Abb. 5_ Ausgeschliffene und polierte Brücke.

Abb. 6_ Provisorische Brücken eingesetzt.

Abb. 7_ Lippenbild mit Provisorium.

Abb. 17 und 18_ Zufriedene Patientin nach Abschluss der Behandlung.



Abb. 17

tik, an welcher keine umfangreichen Korrekturbrände oder Einschleifmaßnahmen durchgeführt werden müssen.

Natürlich ist dies auch mit höheren Kosten und Zeitaufwand verbunden, im Besonderen dann, wenn diese Arbeiten im Dentallabor angefertigt werden.

Ein interessanter und wirtschaftlicher Weg ist die Versorgung mit Chairside bzw. Labside CAD/CAM-Systemen, wie wir es in diesem Patientenfall durchgeführt haben. Sowohl das CAD/CAM-System CEREC AC als auch der InEos Scanner (Sirona Dental Systems, Bensheim) ermöglichen in Kombination mit den schleifbaren Hochleistungskompositblocks VITA CAD-Temp monoColor und VITA CAD-Temp multiColor (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen) die Chairside- bzw. Labside-Fertigung hochwertiger Langzeitprovisorien.

Der Datensatz, der zur Herstellung der TLV verwendet wird, kann im Rahmen der definitiven Versorgung durch Modifikation (Menüpunkt „Reduktion“) zur computergestützten Gerüstanfertigung genutzt werden. Mit CEREC oder dem InLab-System im Praxislabor oder über die Laborpartner erhält die Praxis ferner Zugang zu einem umfassenden Materialangebot zur Lösung vieler Indikationen.

Dabei stehen nicht nur Keramiken zur Verfügung. Beispielsweise ist auch die CAD/CAM-gestützte Ferti-

gung von rückstandsfrei verbrennbaren Kunststoffformen aus VITA CAD-Waxx für die Press- oder Guss-technik oder die Herstellung von NE-Versorgungen möglich. So kann für jede klinische und finanzielle Situation die beste Lösung gefunden werden.

Nach Entfernen der alten Versorgungen, Aufbau der Zahnhartsubstanz, Zahnextraktionen und Parodontalsanierung erfolgte bei der Patientin die Abformung für die temporäre Langzeitversorgung.

Hergestellt wurde dies nach der Erstellung eines Scanmodells aus scanbarem Superhartgips (Cam base Dentona) mithilfe des InEos Scanners (Sirona, Bensheim). Als Antagonist diente das im Mund genommene metal-bite Bissregistrator (R-dental). Dieses wurde auf dem Präparationsmodell eingescannt und ermöglicht die genaue Darstellung der Kontaktbeziehungen zu den Antagonisten

(Abb. 4).

Die Software für den Zahnarzt (CEREC) und das Labor (inLab) entsprechen in ihren Grundfunktionen, Bearbeitungstools usw. einander. Der Vorteil ist, dass hier kein Umdenken oder Kompatibilitätsproblem zwischen der Zahnarztsoftware und der Laborsoftware besteht. Dies ist für den Datenaustausch und einen reibungslosen Arbeitsablauf zwischen Praxis und Labor sehr wichtig. Die Konstruktion der Brücke im vollanatomischen Modus lässt sich einfach und intuitiv durchführen.

Bei TLV Brückenkonstruktionen sollten die Verbinderquerschnitte so groß wie möglich gestaltet werden, damit diese keine Schwachstellen hinsichtlich der Stabilität der Versorgung darstellen. Die Mindestangaben des Herstellers müssen in jedem Fall eingehalten werden: bei Frontzahnbrücken mit bis zu zwei Zwischengliedern und Seitenzahnbrücken mit einem Zwischenglied sind dies 12 mm²,

bei Seitenzahnbrücken mit zwei Zwischengliedern 16 mm². Hinsichtlich der Wandstärke sollten zirkulär 0,8 mm und okklusal 1,5 mm nicht unterschritten werden. (Über die virtuelle Darstellung der Konstruktion in der Schleifvorschau kann die fertige Konstruktion optimal im Block platziert werden.)

Das fertig ausgeschliffene Brückenprovisorium wurde poliert und mit TempBond Clear (Kerr) eingesetzt. Die Farbe wurde entsprechend der ästhetischen Vorstellungen und Wünschen der Patientin gewählt (Abb. 5-7).



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7

Es besteht prinzipiell die Möglichkeit einer Individualisierung des Materials. Dazu wird die Schneide reduziert und anschließend mit dem lichthärtenden Mikropartikel-Komposit VITAVMLC (VITA Zahnfabrik) aufgebaut. Dieser Arbeitsschritt kann an das Labor oder an die speziell geschulte Zahnmedizinische Fachangestellte delegiert werden.

Wir führen Individualisierungen an TLVs allerdings nur sehr selten durch, da wir die Erfahrung machen mussten, dass einerseits die ästhetischen Ansprüche für die definitive Versorgung dadurch steigen und andererseits die Motivation des Patienten zur definitiven Versorgung aufgrund des „schönen Provisoriums“ sinkt.

Die Patientin war mit dem Aussehen und der Funktion ihrer temporären Langzeitversorgung sehr zufrieden.

Die Versorgung wurde für acht Monate in situ belassen. Zwischenzeitlich stellte sich die Patientin zu Kontrollterminen vor, zu welchen kleine Änderungen wie Zahnlängenkorrekturen und Formkorrekturen am TLV durchgeführt wurden. Dabei stellte auch die mehrmalige Entfernung und das Wiedereinsetzen kein Problem dar. Die Härte des Materials entspricht der Härte von Prothesenzähnen. So war über den ganzen Versorgungszeitraum die Okklusion stabil und konnte auch problemlos nachjustiert (additiv und subtraktiv) werden.

Nachdem die Patientin mit Ästhetik und Funktion zufrieden war, wurde eine Situationsabformung über die temporäre Langzeitversorgung durchgeführt. Basierend auf diesem Modell konnte sich der Zahntechniker Übertragungsschlüssel anfertigen, um alle relevanten Parameter in die definitive Versorgung zu überführen (Abb. 8).

Für die Herstellung der definitiven vollkeramischen Versorgung wurden die Daten in der InLab Software des Provisoriums genutzt.

Durch Reduktion der Daten für die Schichtstärke des Verblendmaterials kann der Anwender die Daten der vollanatomischen Brücken der TLV reduzieren und so Brückengerüste herstellen.

In diesem Fall wurde das Brückengerüst aus IPS e.max ZirCAD Keramik (Ivoclar Vivadent AG, Liechtenstein) hergestellt (Abb. 9, 10).



Abb. 18



Abb. 8

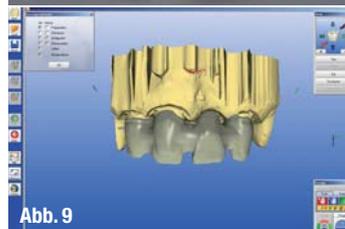


Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11

Abb. 8_ Situationsmodell der TLV mit Übertragungsschlüssel aus Silikon.

Abb. 9_ Brückengerüst nach dem Reduktionsvorgang.

Abb. 10_ Transparente Darstellung der vollanatomischen Brücke über dem reduzierten Gerüst.

Abb. 11_ Übertragungsschlüssel auf dem Präparationsmodell.

Dadurch, dass in den Parametern der Konstruktionssoftware die Mindeststärken für die Zirkonkeramik hinterlegt sind, ist sichergestellt, dass beim Reduziervorgang die Verbinderstärke und Mindestmaterialdicke eingehalten werden.

Das Brückengerüst wurde dann nach dem Ausschleifen und Sintern unter Zuhilfenahme der am Situationsmodell erstellten Übertragungsschlüssel mit IPS e.max Ceram (Ivoclar Vivadent AG) verblendet (Abb. 11).

Bei der Rohbrandanprobe wurde die Okklusion, Latero- und Protrusion überprüft und eingeschliffen (Abb. 12).

Dies geschah zunächst unter Zuhilfenahme von blauem und rotem Okklusionspapier und danach zur Feinjustierung mit einem digitalen Okklusions- und Funktionskontrollsystem namens T-Scan (Tekscan, USA).

Das T-Scan-System besteht aus einem USB-Handstück, in welches eine 65 Mikron starke, drucksensitive Kontaktfolie für die gesamte Okklusionsaufzeichnung eingesetzt wird, und die dazugehörige Software (Abb. 13).

Wir verwenden T-Scan zur Diagnostik und zur Kontrolle von uns hergestellter Restaurationen. Dabei werden neben der gleichmäßigen Verteilung der Okklusionskontakte, der Entfernung von „zu starken Kontakten“ oder Mediotrusionskontakten auch die Okklusionszeit und die Disklusionszeit der Zähne überprüft.



Abb. 19

Abb. 12_ Okklusionskontrolle bei der Rohbrandeinprobe.

Abb. 13_ T-Scan am Arbeitsplatz aufgebaut zur Untersuchung.

Abb. 14_ Screenshot der T-Scan Software bei der Okklusionskontrolle.

Abb. 15a und b_ Okklusionskontakte auf den mit Kunststoff aufgebauten Brückenversorgungen im UK und der Keramikbrücke im OK.

Abb. 19_ Eingesetzte Keramikbrücke.

Das Ganze wird in einem Kraft/Zeit-Diagramm, einer 4-dimensionalen Darstellung und einer okklusalen Ansicht der Zähne auf dem PC-Bildschirm dargestellt.

Durch diese Untersuchung lassen sich auch Gruppenführungskontakte, welche ursächlich mit verantwortlich für Muskelhyperfunktionen sind, bei Lateralbewegungen erkennen und durch Korrektur eine perfekte Eckzahnführung einstellen (Abb. 14).

Bei der Patientin bestand im Unterkiefer durch alte Brückenversorgungen eine ausgeprägte Speekurve.

Aus ästhetischen Gründen (durchhängende Zähne im Bereich 24, 25, 14, 15) wurde darauf verzichtet, die OK-Zähne in Okklusion mit den UK-Zähnen einzustellen.

Die resultierende Diskrepanz zwischen der Oberkiefer- und Unterkieferzahnreihe wurde dadurch gelöst, dass auf die alten Versorgungen im Unterkiefer nach Anrauen der Oberfläche und Strahlen mit Rocatec, die Okklusionsebene mit KST Füllungsmaterial (Tetric Evo-Ceram, Ivoclar Vivadent AG) aufgebaut wurde. Unter T-Scan-Kontrolle wurde danach die Okklusion eingestellt (Abb. 15).

Die durch die Kunststoffaufbauten veränderte Vertikaldimension der Unterkieferversorgungen wird zu einem späteren Zeitpunkt bei der Neuanfertigung des Unterkieferzahnersatzes berücksichtigt und übertragen.

Zusammenfassung

Im dargestellten Patientenfall ist eine umfangreiche Sanierung ohne Probleme und Komplikationen

durchgeführt worden. Möglich war dies durch eine strukturierte Vorgehensweise:

- _ Provisorische Versorgung zur Erarbeitung von Form und Funktion.
 - _ Übertragung der gewonnenen Ergebnisse in die definitive Versorgung.
 - _ Kontrolle der Okklusion und Funktion mit T-Scan.
- Dabei zahlt sich der anfängliche Mehraufwand für die

Herstellung des temporären Langzeitprovisoriums durch die gesteigerte Sicherheit und Präzision in der prothetischen Umsetzung aus. Vorteilhaft ist die Tatsache, dass sich aus den Daten der TLV gleich auch noch, durch einen Reduktionsschritt in der Software, die Gerüste mit optimaler Verblendschichtstärke für die definitive Versorgung herstellen lassen.

Mit der Okklusions- und Funktionskontrolle mit T-Scan ist gewährleistet, dass Fehlbelastungen, Keramik-Chipping und okklusionsbedingte Gründe für Dysfunktionen ausgeschlossen werden können.

Der apparative Aufwand bei der T-Scan-Anwendung ist gering, die Durchführung nach entsprechendem Training zielgerichtet und konsequent durchführbar, die Messergebnisse sind reproduzierbar.

Komplexe Funktionsvorgänge des Kausystems können damit visualisiert und auch für Patienten verständlich vermittelt werden.

Dadurch wird auch die Aufklärung und Beratung des Zahnarztes z.B. für die Notwendigkeit von umfangreichen Sanierungen unterstützt.

Die Patientin war mit dem erreichten Resultat sehr zufrieden (Abb. 16 bis 19). Sicherlich hat

dazu auch die Tatsache beigetragen, dass sie von Anfang an eine Kontroll- und Mitbestimmungsmöglichkeit darüber hatte, wie ihr späterer definitiver Zahnersatz aussehen wird.

Bei der Eingliederung der definitiven Versorgung (Multilink Automix, Ivoclar Vivadent AG) waren keinerlei Nacharbeiten oder Einschleifmaßnahmen notwendig.

Mein Dank gilt meiner Nichte, ZTM Cathrin Werling, für die labortechnische Anfertigung der Versorgungen.



Abb. 12



Abb. 13

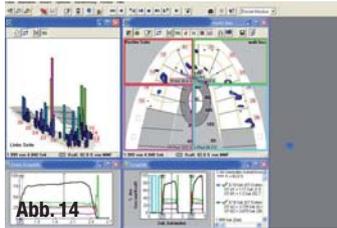


Abb. 14



Abb. 15a



Abb. 15b

_Kontakt **cosmetic**
dentistry

Dr. Gerhard Werling
Hauptstr. 172
76756 Bellheim
Tel.: 0 72 72/10 40
Funk: 0171/5 21 22 50
E-Mail:
Dr.Werling@t-online.de
www.werling-consulting.de



Bromelain-POS® wirkt. Sichtbar schnell.

Bromelain-POS® ist mittlerweile ein fester Bestandteil in der Behandlung von Schwellungen und Hämatomen nach implantologischen Eingriffen. **Bromelain-POS®** sorgt durch seine abschwellende Wirkung für die ideale Einheilung der Implantate bei geringerem Schmerzmittelbedarf – damit Implantate das tun, was sie sollen: Fest und lange sitzen wie die eigenen Zähne.



Bromelain-POS®. Wirkstoff: Bromelain. **Zusammensetzung:** 1 überzogene, magensaftresistente Tablette enthält Bromelain entsprechend 500 F.I.P.-Einheiten (56,25-95 mg). Mikrok. Cellulose; Copovidon; Maltodextrin; Magnesiumstearat; hochdisp. Siliciumdioxid; Methacrylsäure-Methylmethacrylat-Copolymer (1:1) mittleres MG 135.000; Methacrylsäure-Ethylacrylat-Copolymer (1:1) mittleres MG 250.000; Diethylphthalat; Talkum; Triethylcitrat. **Anwendungsgebiete:** Begleittherapie bei akuten Schwellungszuständen nach Operationen und Verletzungen, insbesondere der Nase und der Nebenhöhlen. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegenüber Bromelain, Ananas oder einem der sonstigen Bestandteile. **Bromelain-POS®** sollte nicht angewendet werden bei Patienten mit Blutgerinnungsstörungen sowie bei Patienten, die Antikoagulantien oder Thrombozytenaggregationshemmer erhalten. **Nebenwirkungen:** Asthmaähnliche Beschwerden, Magenbeschwerden und/oder Durchfall, Hautausschläge, allergische Reaktionen. **Stand:** Februar 2010

Kleiner Eingriff – große Wirkung

Autor_Dr. Thomas Schwenk

Die Behandlung von ästhetischen Fällen beschränkt sich erfahrungsgemäß nicht allein auf das Wiederherstellen der weißen Ästhetik. Häufig beruhen ästhetische Disharmonien auf einer gestörten Funktion, beispielsweise bei starkem Substanzverlust wichtiger Führungsflächen. Fehlstellungen von Zähnen haben immer einen ungünstigen Einfluss auf den Arkadenverlauf der Gingiva. Manchmal werden komplexe Fälle nicht als solche erkannt und es wird lediglich die weiße Ästhetik korrigiert. Die Ergebnisse sind dann nicht langlebig, oft auch ästhetisch unbefriedigend. Um sich über die Komplexität des Einzelfalles ein Bild machen zu können, empfiehlt es sich, den Fall nach folgender Einteilung zu beurteilen, denn Perfektion in der Ästhetik kann nur durch die Anwendung funktioneller Maßstäbe und

die Einbeziehung plastischer Parodontalchirurgie erreicht werden.

Ästhetikklassen

- Klasse 1:** Korrekturen nur in der weißen Ästhetik erforderlich
- Klasse 2:** Korrekturen in der Funktion und in der weißen Ästhetik erforderlich
- Klasse 3:** Korrekturen in der weißen und roten Ästhetik erforderlich
- Klasse 4:** Korrekturen der Funktion, der weißen und der roten Ästhetik erforderlich
- Klasse 5:** Kieferorthopädische oder kieferchirurgische Vorbehandlung erforderlich

Abb. 1_ Ausgangssituation.

Abb. 2_ Patientin mit Langzeitprovisorium.

Abb. 3_ Endsituation.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Die ästhetische Analyse beginnt bekanntlich beim Display. Sieht man auch bei extremen Lachen keine Gingiva (tiefe Lachlinie), sind meist keine Maßnahmen in der roten Ästhetik erforderlich, auch wenn die Arkadenverläufe nicht ideal erscheinen. Bei hoher Lachlinie (Gummy-smile) kann auf Korrekturen falscher Arkadenverläufe, verlorener Papillen, Rezessionen oder Verfärbungen unter keinen Umständen verzichtet werden. Dennoch wird auch heute noch viel zu oft der Eingriff in die rote Ästhetik gescheut oder gar dessen Wertigkeit (Displayanalyse!!) für ein schönes ästhetisches Ergebnis gar nicht erst erkannt.

Im Folgenden möchte ich Ihnen einen komplexen Fall vorstellen, bei dem neben dem funktionellen Aspekt der ästhetische Erfolg nahezu ausschließlich in der roten Ästhetik liegt.

_Patientenfall

Die 52-jährige Patientin hatte den Wunsch nach schönen und festen Zähnen.

Für die ästhetische Analyse war ein Mock-up entscheidend, denn hierdurch wurde eindeutig klar, dass eine Kronenverlängerung für ein gutes Ästhetikresultat unverzichtbar ist.

Nach weiterer umfangreicher Befunderhebung, funktioneller und parodontaler Vorbehandlungen erhielt die Patientin eine Langzeitbehandlungsrestauration (kunststoffverblendetes Polyamidgerüst).

Der für die Ästhetik entscheidende Schritt war zweifelsohne die „minimalinvasive Kronenverlängerung“ (mit Schallansatz SFS 130/BRASSELER/

KOMET), durch die wir die weiße Ästhetik wieder an ihren richtigen Platz im Display bringen konnten. Es folgten Implantationen an 15,14,12,11,22 und 26. Nach Einheilung der Implantate, funktioneller und parodontaler Stabilisierung, erfolgte die Umsetzung der Langzeitbehandlungsrestauration in die definitive Versorgung.

Da in diesem Fall auch multipel implantiert wurde, war eine Analyse des Displays und der daraus resultierenden Festlegung einer neuen Schneidekantenposition *Conditio sine qua non*. Ein einziges unüberlegt gesetztes Implantat hätte eine spätere Korrektur der Rot-Weiß-Ästhetik wohl für immer verhindert.

_Fazit für die Praxis

In manchen Fällen ist nahezu ausschließlich die rote Ästhetik für den ästhetischen Erfolg verantwortlich. Gerade deshalb sollte sich jeder ästhetisch tätige Zahnarzt in der Displayanalyse verstehen und minimalinvasive Maßnahmen in der roten Ästhetik erlernen.

Abb. 4_ Ausgangssituation.

Abb. 5_ Mock-up 1.

Abb. 6_ Mock-up 2.

_Kontakt

cosmetic
dentistry

Dr. Thomas Schwenk

Ludwigsplatz 1a
90403 Nürnberg
Tel.: 09 11/24 14 26
Fax: 09 11/2 41-98 54
E-Mail: info@praxis-striegel.de

Abb. 7_ Referenz nach Mock-up.

Abb. 8_ Kronenverlängerung mit Schallansatz.

Abb. 9_ Endresultat.



Ästhetik im Wechselbad der Technik

Neue, computergestützte Verblendmethoden vereinfachen die Herstellung

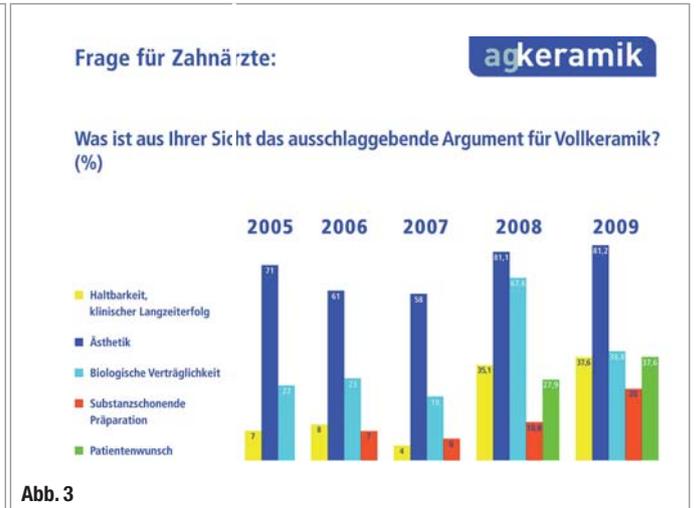
Autor_Manfred Kern

„Denken Sie daran, dass Personalchefs auch Ihr Äußeres bewerten, und dazu gehören auch Ihre Zähne. Schöne, gepflegte Zähne machen sympathisch und stärken ihr Selbstbewusstsein.“ Dieser Ratschlag eines Headhunters auf einem Bewerberseminar ist prinzipiell nicht neu, hat aber trotzdem nichts an Aktualität eingebüßt. Zwischen Anspruch und Wirklichkeit besteht oftmals eine große Lücke. Eine Fahrt mit der U-Bahn durch Berlin, Frankfurt am Main, Paris oder London – sie zeigt eine andere Realität: Zahnlücken, freiliegende Kronenränder, grau-devitale Zähne, Klammern – und im besten Fall aufblitzendes Gold von Inlays oder unverblendete Seitenzahnkronen. Dass es sich hierbei nicht ausschließlich um ein soziales Problem handelt,

lässt sich bei genauerem Hinsehen in Talkshows und in Interviews unserer Politiker erkennen. Auch hier wären etwas mehr Pflege und ein geringfügig höheres Maß an Zahnbewusstsein schon eine dramatische Verbesserung. Der Leiter einer regionalen Arbeitsvermittlung der Bundesanstalt für Arbeit, nach dem Einfluss des Zahnbildes auf die Vermittlungschancen befragt, bestätigte, dass stellensuchende Bewerber mit gepflegten Zähnen schneller vermittelbar sind, besonders in Berufen mit Leitungsaufgaben und Repräsentationspflichten. Eigentlich besitzt jeder Zahnarzt heute die Möglichkeit, auch seinen Durchschnittspatienten ästhetische Lösungen anzubieten – mit klinisch guten, dauerhaften Ergebnissen und zu differenzier-

Abb. 1_ Ästhetik in der Kons: Höckerüberkuppelung bei geschwächten Höckern.





ten Preisen. Die moderne Zahnheilkunde erlaubt es, nicht nur jeden Patienten klinisch hochwertig, sondern auch ästhetisch gut zu versorgen. Patienten erwarten, und das mit Recht, die klinisch beste Lösung für ihr individuelles Problem. Damit stehen die Therapiekonzepte im Fokus, die sich in den letzten Jahren verändert haben. Wurden noch um die Jahrhundertwende in hohem Maße metallgestützte Restaurationen eingegliedert, so ist deren Anteil in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen zugunsten vollkeramischer Werkstoffe. Diese können unter Einsatz unterschiedlicher Verfahren ästhetisch differenziert gestaltet werden und haben sich klinisch bewährt. Mit maschineller Unterstützung können Keramikrestaurationen im ZT-Labor oder direkt an der Behandlungseinheit in einem wirtschaftlichen Kostenrahmen hergestellt werden. Wenn im vergangenen Jahr in deutschen Praxen 5,9 Millionen vollkeramische Inlays, Onlays, Teilkronen, Kronen und Brücken eingegliedert worden sind (Quelle: AG Keramik), so belegt dies, dass viele Zahnärzte und Patienten sich bewusst für eine metallfreie, ästhetische sowie biologisch sehr verträgliche

Versorgung entschieden haben. Die Fertigung erfolgte über eine Dekade mithilfe der formgebenden Pressmethode (Empress). Heute wird die Rekonstruktion weitgehend von der CAD/CAM-Technik mit den subtraktiven Schleifverfahren dominiert. Dadurch wurde die Herstellung vollkeramischer Restaurationen deutlich vereinfacht und zusätzlich die Verarbeitung polykristalliner Oxidkeramiken (Aluminiumoxid Al_2O_3 , Zirkoniumdioxid ZrO_2) ermöglicht.

Unterstützung durch Adhäsivtechnik

Ein wichtiger Wegbereiter der vollkeramischen Restaurationsverfahren war die Adhäsivtechnik. Damit wurde es möglich, die Festigkeit von Inlays, Onlays, Teilkronen aus industriell vorgefertigter Silikatkeramik auf die Zahnhartsubstanz zu übertragen. Die Vorbereitung der Zahnseite durch Schmelzätzung und Dentinadhäsiv sowie die Ätzung und Silanisierung der Keramik und die Nutzung von dualhärtendem Befestigungskomposit führte dazu, dass durch den kraftschlüssigen Verbund mit der

Abb. 2 Der Einsatz vollkeramischer Restaurationen wächst stetig.

Abb. 3 Argumente für Vollkeramik: Ästhetik führt, Patientenwunsch nimmt zu.

Abb. 4 Oxidkeramik auf dem Niveau von VMK.

Abb. 5 Sehr dünn gepresste (Tenuia-)Veneers schonen Zahnsubstanz und bieten die Ästhetik der LS_2 -Keramik.

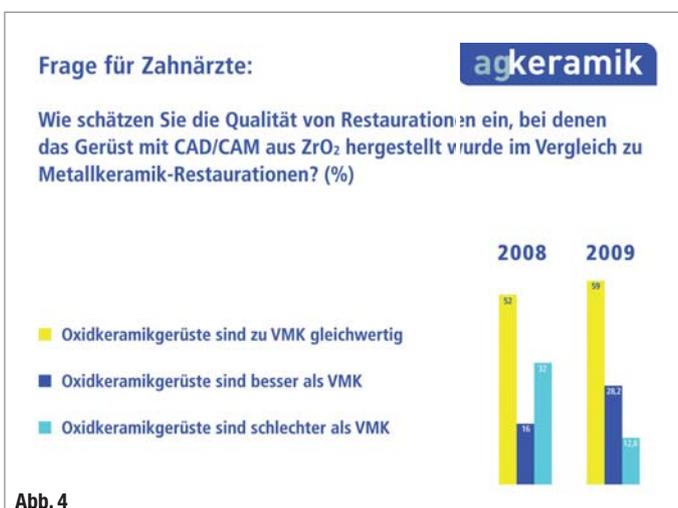




Abb. 6 CAD/CAM-gefertigte FZ-Krone aus LS_2 , um Schmelzschichtdicke (Cutback) zurückgeschliffen zur Aufnahme der Verblendung.
Abb. 7 Die LS_2 -Krone, nach Cutback konventionell verblendet.

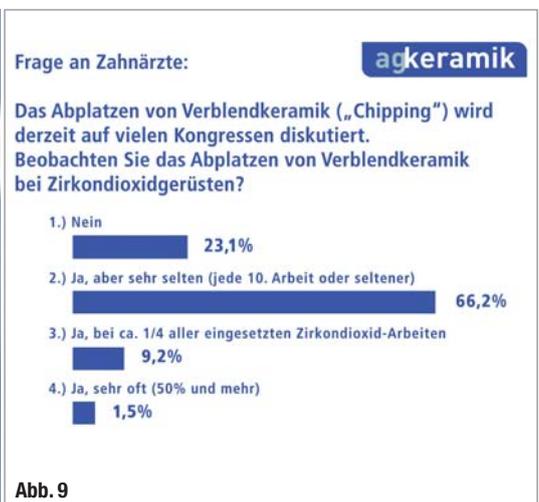
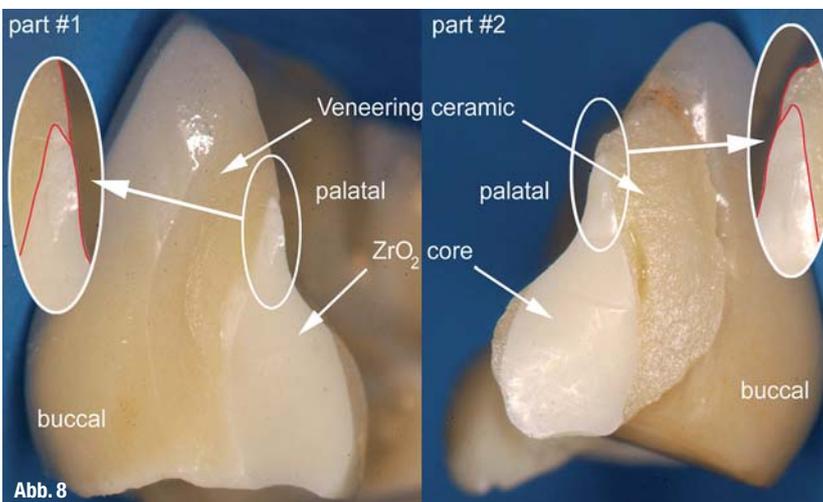
Restzahnschubstanz die Restauration keine mechanische Grenzfläche mehr bot, an der rissauslösende Zugspannungen wirksam werden konnten. Die Kombination von CAD/CAM-gefräster Keramik und Adhäsivtechnik ermöglichte die dauerhafte Stabilisierung selbst stark geschwächter Höcker (Abb. 1) unter Berücksichtigung hoher ästhetischer Ansprüche. Auf die mechanische Retention konnte in der Kavitätengeometrie verzichtet werden, weil die adhäsive Befestigung einen innigen Verbund mit dem Restzahn gewährleistet. Dies ermöglichte eine relativ substanzschonende Präparationsform. In diesem Zusammenhang kann seitdem defektorientiert präpariert werden – das bedeutet, dass z.B. mit der Keramikteilkrone vielfach eine metallgestützte Krone vermieden werden kann, die vergleichsweise zur Erzielung einer mechanischen Retention den zirkulären Abtrag und oftmals den Verlust selbst gesunder Zahnhartsubstanz erfordert. Der erheblich reduzierte Abtrag für die Keramikteilkrone hat wichtige Vorteile für Patient und Zahnarzt: Die Behandlung verläuft weniger traumatisch und die Risiken postoperativer Komplikationen werden verringert. Zudem wird die Lebenserwartung der restaurierten Zähne erhöht.

Vertrauen und Nachfrage gestiegen

Wenn nun der Anteil der Vollkeramik am Behandlungsvolumen, das für Langzeitversorgungen indiziert ist, bis dato auf über 20 Prozent gestiegen ist, erhebt sich die Frage, was diesen Umschwung – weg vom Metall, hin zur Keramik – ausgelöst hat. Auf der einen Seite erkannte die Fachwelt den Nutzen der pressfähigen und maschinenfräsbaren Silikatkeramiken, die in klinischen Langzeitstudien deutlich höhere Überlebensraten auswiesen als geschichtete, laborgefertigte Restaurationen aus Sinterkeramik (Hickel, Manhart 2001, Arnetzl 2006). Besonders die computergestützt aus-schleifbaren, industriell unter optimalen Bedingungen hergestellten Blanks zeigten bessere Materialeigenschaften nach der maschinellen Bearbeitung. Ferner war es erstmalig möglich, Kronen- und Brückenversorgungen für den Seitenzahnbereich aus polykristallinen Oxidkeramiken herzustellen, die sich nur mithilfe der CAD/CAM-Technik sinnvoll verarbeiten lassen. Auf der anderen Seite hatte sich auch die digitale Technologie deutlich verbessert. Davon ausgehend, dass in den 90er-

Abb. 8 Fraktur einer verblendeten ZrO_2 -Brücke. Das Gerüst wurde palatinal eingeschliffen (spitz zulaufende Tropfenform) und bot der Verblendung keine ausreichende Unterstützung. Die überdimensionierte Verblendschicht geriet unter Zugspannung.

Abb. 9 Chipping-Anteil in der Praxis.



Jahren Computer leistungsfähiger und Messverfahren effektiver wurden, konnte dadurch besonders die Leistung der 3-D-Aufnahmesysteme an die Bedürfnisse der Zahnmedizin angepasst und die Bedienung vereinfacht werden. Durch die Weiterentwicklung der CAD-Software konnten vielfältige Konstruktionsmöglichkeiten geschaffen und auch die Qualität der Schleif- und Fräseinheiten verbessert werden. Wirtschaftlichkeit bei gleichzeitig hoher Ästhetik der gefertigten Restaurationen sind aktuell die „Markenzeichen“ der CAD/CAM-Technik.

Auf dem 9. Keramik-Symposium der Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde (AG Keramik) konnte die Auswirkung dieser Entwicklungen in Praxis und Labor festgestellt werden, indem die Teilnehmer im TED-Verfahren (Tele-Dialog) ihre Entscheidungsgrundlagen für Keramik und CAD/CAM preisgaben. So ist die Verwendung von Vollkeramik im mittelfristigen Vergleich kontinuierlich angestiegen (Abb. 2). Ausschlaggebendes Argument hierfür waren besonders die ästhetischen Möglichkeiten des Werkstoffs, gefolgt vom klinischen Langzeiterfolg und vom zunehmenden Wunsch des Patienten nach Keramik anstatt Metall (Abb. 3). Unübersehbar ist im Zeitvergleich das gestiegene Vertrauen in die polykristallinen Oxidkeramiken (Abb. 4), die mit CAD/CAM-Hilfe verarbeitet werden und klinisch eine gute Performance zeigen.

Al₂O₃ für die bessere K+B-Ästhetik

Die verschiedenen Keramikwerkstoffe gruppieren sich in einem Ordnungssystem, deren Nukleonen von der Ästhetik und von der physikalischen Festigkeit dominiert werden. Durch den Mix unterschiedlicher Eigenschaften steht dadurch für jede Indikation im Kieferbogen eine passende Keramik zur Verfügung. Silikatkeramik, bekannt durch ihre lichttransmittierende „Chamäleonwirkung“, schuf sich ihre Kompetenz für Einlagefüllungen, Teilkronen, Veneers, Kronen, vornehmlich im ästhetisch sensiblen Frontzahn- und Prämolarenbereich. Für Veneers ist es gelungen, besonders dünne, substanzschonende Keramikschaalen zu pressen (Abb. 5). Damit können mit sehr geringem Präparationsauf-

wand Zahnverfärbungen und unschöne Zahnformen korrigiert werden. Für erweiterte Ästhetikansprüche in der Prothetik, so für Kronen und dreigliedrige Brücken bis zum zweiten Prämolare, wurde Lithiumdisilikatkeramik (LS₂) in abgestuften Opazitäten entwickelt, die sowohl im Pressverfahren als auch mit CAD/CAM-Technik verarbeitet werden können. Wahlweise können die Kronen computerunterstützt vollanatomisch ausgeschliffen werden – brauchen dann keine zusätzliche Verblendung – oder anatomisch reduziert gefertigt werden (Abb. 6, 7). Gerüste für den kaulasttragenden Bereich, die aus Gründen der Festigkeit eine opake Struktur haben und deshalb verblendet werden müssen, werden aus Al₂O₃ oder ZrO₂ gefertigt. Aufgrund der semi-lichtleitenden Eigenschaft ist Al₂O₃ besonders für verblendete Kronen- und Brückengerüste im Frontzahn- und Prämolarenbereich geeignet. Die im Vergleich zu ZrO₂ geringere Opazität erleichtert das Ästhetikdesign beim Verblenden. Deshalb ist es nicht immer erforderlich, Einzelkronen aus ZrO₂ herzustellen; Eigenfarbe und Opazität erfordern hier eine Gerüstkolorierung (dentinfarben) und beim Verblenden unter Umständen einen mehrschichtigen Aufbau, um ästhetisch mithalten zu können.

In jüngster Zeit werden in der Fachwelt Verblendfrakturen auf ZrO₂-Gerüsten diskutiert (Abb. 8) (Sailer 2007, Wolfart 2009), obwohl die TED-Befragung der AG Keramik ergab, dass 66 Prozent der Symposiums-Teilnehmer Chippings nur selten beobachten und 1,5 Prozent dies öfters erkennen (Abb. 9). Dahinter verbirgt sich, dass noch vor wenigen Jahren ZrO₂-Kronenkappen im Vertrauen auf die hohe Bruchbiegefestigkeit sehr grazil mit dünnen Wandstärken hergestellt und dicke Verblendschichten aufgetragen wurden, die unter Kaubelastung Zugspannungen und somit Frakturrisiken ausgeliefert waren. Ferner waren die Wärmeausdehnungskoeffizienten (WAK) zwischen Gerüst- und Verblendwerkstoff seinerzeit nicht immer optimal abgeglichen worden. Prof. Matthias Kern, Universität Kiel, empfahl auf dem 9. Keramiksymposium, das Kronen-Design anatoform, d.h. höckerunterstützend zu gestalten, um die Verblendung zu stabilisieren. Ebenso benötigt die Keramikschulter am Kronenrand eine Gerüstunterstützung.

ANZEIGE

Gerade Zähne flirteten schöner.



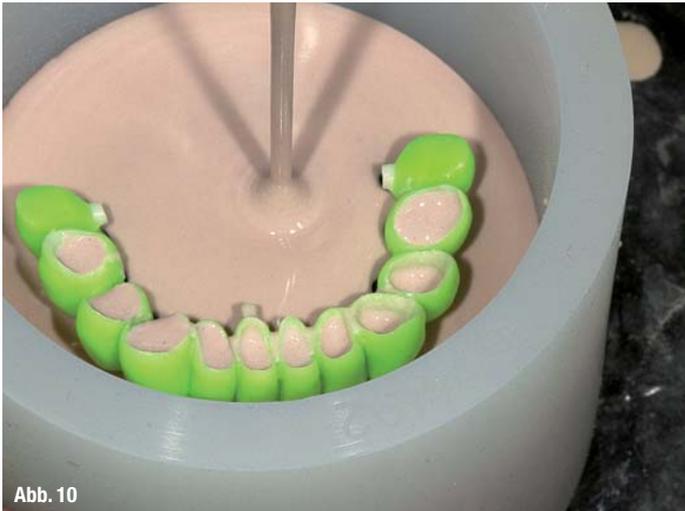


Abb. 10



Abb. 11

Abb. 10 Einbetten des CAD/CAM-gefrästen Wax-ups zur Gewinnung einer gepressten Verblendung.

Abb. 11 Verblendetes Gerüst im Rohbrand-Stadium.

Ästhetik mit neuen Mitteln

Letztendlich für die Ästhetik und die Individualisierung der Restauration verantwortlich, hat sich die Verblendtechnik inzwischen weiterentwickelt. Einerseits wurden die WAK der Verblendmassen auf die ZrO_2 -Gerüste abgestimmt, ferner wurden neue Verblendverfahren mit Computerunterstützung entwickelt. Eine neue Methode ist, dass die Verblendung mit CAD/CAM-Software auf dem Bildschirm modelliert wird. Dann wird die Verblendhülle aus einem rückstandslos verbrennbaren Kunststoff im CAD/CAM-Verfahren hergestellt und aus transluzenter Fluorapatit-Presskeramik im konventionellen Verfahren gepresst. Danach wird die Verblendung auf das ZrO_2 -Gerüst aufgesintert (Abb. 10–12). Mit dem Verzicht auf das klassische Wax-up ist eine kostengünstigere Fertigung möglich. Alternativ wird die Verblendung, ebenfalls CAD-konstruiert, solitär aus Lithiumdisilikat (LS_2) ausgeschliffen und mit dem Gerüst im Sinterverbundbrand unter Nutzung einer niedrig schmelzenden Konnektor-Keramikmasse zusammengefügt und anschließend glasiert (Abb. 13, 14). Hierbei entspricht die Innenkontur der Verblendung der Außenkontur des Gerüsts; eine spaltlose Passung ist möglich. Zusammen mit einem anatoform gestalteten Gerüst kann für die Verblendhülle eine gleichmäßige Schichtdicke erzielt

zielt und somit innere Gefügespannungen unterbunden werden. Diese neuen Verblendtechniken sollen gemäß deren Anwender geringere Risiken für Verblendfrakturen bieten, weil es zu einem innigen Verbund am Interface Gerüst vs. Verblendhülle kommt. Diese Verfahren seien auch geeignet, größere Restaurationen auf ZrO_2 -Gerüsten wirtschaftlicher herzustellen.

Als wichtigste Botschaft bleibt: Mit Vollkeramik ist ein ästhetisch wirkendes Zahnbild sicher erzielbar. Wenn nun neue Verblendtechniken ermöglichen, dass ästhetische Lösungen zu wirtschaftlichen Bedingungen ohne klinische Komplikationen realisierbar sind, ist das eine hochaktuelle Botschaft für Zahnarzt und Patient und passt exakt in unsere Zeit.

Abb. 12 Fertiggestellte, gepresste Verblendung.

Abb. 13 Krone mit ZrO_2 -Gerüst und aufgesintertter Verblendung.

Abb. 14 Die computergestützt ausgeschliffene Verblendung wird mit dem ZrO_2 -Kronengerüst verbunden.

Bildquellen:

- 1 Kunzelmann, 2–4, 8 AG Keramik,
- 5 Ivoclar-Vivadent, 6–7 Seger,
- 8 Lohbauer, 10–12 Brosch,
- 13–14 Schweiger.

_Kontakt

cosmetic
dentistry

Manfred Kern

Arbeitsgemeinschaft für Keramik
in der Zahnheilkunde e.V., Schriftführung
E-Mail: info@ag-keramik.de
www.ag-keramik.eu



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14

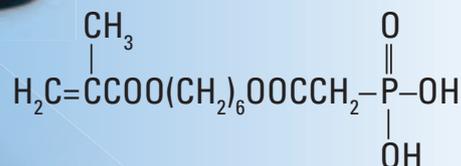
ResiCem

EXZELLENTHE HAFTUNG UND ÄSTHETIK

FÜR ZIRKON- UND ALUMINIUMOXID



6-MHPA-Monomer im AZ-Primer



- Speziell für hochfeste Strukturkeramiken entwickelter AZ-Primer verankert sich dauerhaft mit den Restaurationen und ist „All in One“-Produkten weit überlegen
- Einfaches Entfernen von Überschüssen durch optimale Viskosität
- Sehr gute Randschlussqualität bei einer minimalen Filmstärke (< 9 µm)
- Selbstätzend und Fluorid abgebend



SHOFU DENTAL GMBH
Am Brüll 17 · 40878 Ratingen
Telefon: 0 21 02 / 86 64-0 · Fax: 0 21 02 / 86 64-65
© E-Mail: info@shofu.de · www.shofu.de

30
Years
SHOFU DENTAL GMBH

Hemisektion an einem Frontzahn? Fusion macht es nötig!

Autoren_Dr. Dr. Steffen Hohl, Dr. Anne Sofie Brandt Petersen

_Ein junges Mädchen begrüßt mich im Behandlungsraum mit einem freundlichen Lächeln. In der ersten Sekunde stört bereits optisch der merkwürdig aussehende Zahn 21.

Er erscheint verdreht und zu breit. Die Mutter kommentiert dieses Lächeln ihrer Tochter mit den Worten: „Normalerweise macht sie das nicht. Ich meine das Lächeln. Sie schämt sich und vermeidet es zu lächeln.“

_Falldarstellung

Die Ausgangssituation der 14-jährigen Patientin zeigt zwei deformierte Zähne in Regio 21, die miteinander fusioniert sind. Hierbei handelt es sich um eine Fehlbildung, die bei 0,01 % der Bevölkerung vorkommt.

Am häufigsten sind die mittleren und seitlichen Schneidezähne des Oberkiefers hiervon betroffen. Man unterscheidet zwischen der Fusion der Zahnoberfläche und des gesamten Zahnes mit einem gemeinsamen Pulpenkavum (partielle vs. komplette Fusion). Fusionen von Milchzähnen sind häufiger als in der permanenten Dentition. Bei einer Fusion von Milchzähnen kommt es nicht gehäuft zu einer Fusion der definitiven Dentition.

Im vorliegenden Fall wurde für die Patientin folgender Workflow geplant:

1. Röntgendiagnostik zur Evaluation, ob es sich um eine partielle oder totale Fusion handelt.
2. Hemisektion der Zähne im Verlauf der Wurzel-trennlinie.
3. Belassen des vitalen Zahnes 21, ggf. direkte Überkappung mit Kalziumhydroxid.
4. Provisorische Kronenversorgung.
5. Orthodontische Einordnung des Zahnes in den Zahnbogen.

_Zusammenfassung

Die Fusion von zwei Zähnen findet im Keimstadium der Zähne statt. Da man zwischen der vollständi-

gen (mit gemeinsamer Pulpa) und der partiellen (lediglich die Zahnhartsubstanz) Fusion unterscheiden kann, existieren auch unterschiedliche Vorgehensweisen in der Therapie.

Es bestanden bei der jungen Patientin zwei separate Pulpenhöhlen, so konnte ein vitaler Zahn 21 erhalten werden. Wenn es bei totalen Fusionen im Rahmen einer Hemisektion zu einer Pulpeneröffnung kommt, empfehlen wir die sofortige Auflage eines Wasserstoffperoxid-Pellets. Nach kurzer Einwirkzeit sollte dann Kalziumhydroxid (z. B. Kerr Life) als Paste auf die Pulpawunde aufgetragen werden. Diese Initialtherapie im Sinne einer direkten Überkappung kann mit hoher Wahrscheinlichkeit helfen, den zu erhaltenden Zahnteil vital zu belassen. Eine provisorische Kronenversorgung oder Füllungstherapie schließt wie im gezeigten Fall die Behandlung ab. Nach einer Ruhephase von mindestens drei Monaten und monatlichen Vitalitätstests kann von einem langfristigen Erhalt des Zahnes ausgegangen werden.

Eine kieferorthopädische Behandlung im Anschluss an eine Hemisektion sollte nicht vor dem Ablauf einer sechswöchigen Heilungsphase erfolgen.

_Kontakt

cosmetic
dentistry

Dr. Dr. Steffen Hohl

Estetalstraße 1
21614 Buxtehude
Tel.: 0 41 61/55 99-0
E-Mail: mail@dr-hohl.de
www.dr-hohl.de

Dr. Anne Sofie Brandt Petersen

Kogade 4
6270 Tønder, Dänemark
E-Mail: fbrandt@hotmail.com
www.dentist.dk



Abb. 1 und 2_ Fusion der Zähne 21 und 21a (akzessorische Zahnanlage). **Abb. 3_** Orthopantomografie mit Darstellung der fusionierten Zähne 21 und 21a. Scheinbar trägt der akzessorische Zahn 21a kein regelrechtes Pulpenkavum.



Abb. 4_ Minimalinvasive Schnittführung marginal mit dezenter vertikaler Entlastung distal an 21a. **Abb. 5_** Vestibuläre Bildung eines Mukoperiostlappens zur Evaluation der Fusion zwischen 21 und 21a. **Abb. 7_** Mittels diamantierter Mikrofräse bzw. Trennscheibe werden die fusionierten Zähne von der Krone aus bis in die Wurzel durchtrennt.

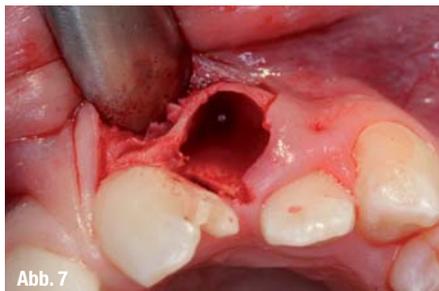


Abb. 7_ Der fusionierte Zahnanteil 21a ist periostomierend entfernt und der eigentliche Zahn 21 ist erhalten. **Abb. 8_** Mittels Explorersonde und Lupenbrille wird nach Öffnungen des Pulpenkavums gesucht. Das Pulpenkavum des Zahnes 21 scheint vollständig geschlossen. **Abb. 9_** Der Zahn 21 ist für die Aufnahme einer provisorischen Krone zurückhaltend präpariert.



Abb. 10_ Die leere Alveole 21a wird zur Vermeidung einer schnellen Resorption mit einem Kollagenschwamm gefüllt. **Abb. 11 und 12_** Zahn 21a nach exakter Hemiresektion der fusionierten Zähne.



Abb. 13_ Plastische Deckung der Alveole 21a. Der Wundverschluss erfolgt mittels resorbierbarer Nahtmaterialien und durch oberflächliche Klebung mit Cyanoacrylat. **Abb. 14_** Ergebnis post OP. **Abb. 15_** Ergebnis eine Woche post operationem.

Ein schönes Lächeln muss nicht teuer sein!

Autor_Dr. Jens Voss



Abb. 7

_Einleitung

In der Praxis stellte sich ein 32-jähriger Patient vor, der eine Beratung bezüglich einer Aufhellung seiner Zähne wünschte. Wie dem Ausgangsfoto (Abb. 2) zu entnehmen ist, hatte der Patient eine sehr gelbliche Zahnfarbe. Im Beratungsgespräch wurde schnell klar, dass der Patient unter seinem bestehenden visuellen Zahnzustand ersichtlich litt. Wie Sie der Abb. 1 entnehmen können, hatte sich der Patient bereits angewöhnt, seine Zähne beim Lächeln mit den Lippen zu verdecken. Bei weiteren Nachfragen über die Wünsche und Erwartungen des Patienten war ersichtlich, dass seine Unzufriedenheit über sein Lächeln nicht mit einem einfachen Bleaching zu beheben sein würde. Neben der Unzufriedenheit über seine Zahnfarbe und sein Lächeln insgesamt teilte der Patient mit, dass er eine latente Zahnarztangst hat und zwar seit Langem eine Verschöne-

rung seines Lächelns wünscht, aber keinen Eingriff in seine Zahnschubstanz möchte. Mit dem Patienten wurden dann die verschiedenen Möglichkeiten der Non-prep-Veneertechnik besprochen.

_Diagnostik und Beratung

Aufgrund des bestehenden Zahnengstandes im Frontbereich und den damit verbundenen Schiefstellungen wurde dem Patienten eine kieferorthopädische Vorbehandlung angeraten. Dies lehnte der Patient jedoch kategorisch ab. Er hatte sich als Jugendlicher bereits einer kieferorthopädischen Behandlung unterzogen und assoziierte damit eine lange Behandlungsdauer sowie allgemein negative Erfahrungen. In diesem Zusammenhang wurden ihm die Möglichkeiten der modernen Erwachsenen-KFO mit einem herausnehmbaren, unsichtbaren Schienensystem erläutert. Dies fand der Patient zwar interessant, er erklärte aber, dass er eine schnelle Lösung wünscht. So wurde die Beratung auf eine Non-prep-Veneerlösung fokussiert. Von der Aussicht, ohne ein Beschleifen der Zahnschubstanz nicht nur die Zahnfarbe, sondern auch die Zahnform und im begrenzten Maß auch die Zahnstellung zu harmonisieren, war der Patient sofort angetan. Somit war schnell eine Einigkeit über die gewünschte Behandlung gefunden. Vom Patienten kam

aber dann sofort die Frage nach dem Preis einer solchen Behandlung. Er erklärte, dass er für die Behandlung lediglich ein Budget von unter 4.000 EUR zur Verfügung hätte. Mit dem Patienten wurden ausführlich die verschiedenen Materialvarianten des gewählten BriteVeneers-Systems besprochen. Die BriteVeneers



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

1 + 1 = 3

DER NEUE AIR-FLOW MASTER PIEZON – AIR-POLISHING SUB- UND SUPRAGINGIVAL PLUS SCALING VON DER PROPHYLAXE N° 1

Air-Polishing sub- und supra-gingival wie mit dem Air-Flow Master, Scaling wie mit dem Piezon Master 700 – macht drei Anwendungen mit dem neuen Air-Flow Master Piezon, der jüngsten Entwicklung des Erfinders der Original Methoden.

PIEZON NO PAIN

Praktisch keine Schmerzen für den Patienten und maximale Schonung des oralen Epitheliums – grösster Patientenkomfort ist das überzeugende Plus der Original Methode Piezon, neuester Stand. Zudem punktet sie mit einzigartig glatten Zahnoberflächen. Alles zusammen ist das Ergebnis von linearen, parallel zum Zahn verlaufenden Schwingungen der Original EMS Swiss Instruments in harmonischer Abstimmung mit dem neuen Original Piezon Handstück LED.



> Original Piezon Handstück LED mit EMS Swiss Instrument PS

Sprichwörtliche Schweizer Präzision und intelligente i.Piezon Technologie bringt's!

AIR-FLOW KILLS BIOFILM

Weg mit dem bösen Biofilm bis zum Taschenboden – mit diesem Argu-



ment punktet die Original Methode Air-Flow Perio. Subgingivales Reduzieren von Bakterien wirkt Zahnausfall (Parodontitis!) oder dem Verlust des Implantats (Periimplantitis!) entgegen. Gleichmässiges Verwirbeln des Pulver-Luft-Gemischs und des Wassers vermeidet Emphyseme – auch beim Überschreiten alter Grenzen in der Prophylaxe. Die Perio-Flow Düse kann's!

Und wenn es um das klassische supra-gingivale Air-Polishing geht,



> Original Handstücke Air-Flow und Perio-Flow

zählt nach wie vor die unschlagbare Effektivität der Original Methode Air-Flow: Erfolgreiches und dabei schnelles, zuverlässiges sowie stress-freies Behandeln ohne Verletzung des Bindegewebes, keine Kratzer am Zahn. Sanftes Applizieren bio-kinetischer Energie macht's!

Mit dem Air-Flow Master Piezon geht die Rechnung auf – von der Diagnose über die Initialbehandlung bis zum Recall. Prophylaxepro-fis überzeugen sich am besten selbst.



Mehr Prophylaxe >
www.ems-swissquality.com

sind in drei Varianten erhältlich (Hybridkomposit Veneer mit Keramikanteil, Ceramic und handcrafted – 100% Vollkeramik). Aufgrund der Vielfalt des Systems ist es somit möglich, für die verschiedenen ästhetischen Ansprüche der Patienten in Zusammenhang mit deren zur Verfügung stehenden Budgets individuell passende Lösungen zu finden. Im gegebenen Fall entschied sich der Patient für eine Behandlung mit den BriteVeneers Hybrid.

_Behandlungsablauf

Auf Wunsch des Patienten wurde vor der Veneerbehandlung ein Zahnbleaching durchgeführt. Da Non-prep Veneers mit i.d.R. 0,3 mm Dicke sehr dünn sind, hat bei Non-prep Veneers die Zahnuntergrundfarbe eine große Auswirkung auf das Endergebnis. Dieses wird durch das Zusammenspiel von Veneerfarbe, Zahnuntergrundfarbe und Zementfarbe bestimmt. Um im gegebenen Fall die vom Patient gewünschte Aufhellung zu erreichen, ohne mit einem sehr opaken Zement einzusetzen und eine Harmonisierung der Zahnfarbe des mit Veneers zu versorgenden Oberkiefers und den noch nicht zu behandelnden Unterkiefer herzustellen, wurde ein Zahnbleaching mit dem schonenden BriteSmile System (nur 15% H₂O₂) durchgeführt (Abb.3). Nach dem Bleaching wurde ersichtlich, dass durch eine vorausgehende kieferorthopädische Behandlung mit Brackets einpolierte Kompositflecken sichtbar waren, die nicht durch das Bleaching aufgehellt werden konnten (Abb. 4). Dies zeigt, dass hier ein Bleaching allein nicht zu einem optimalen ästhetischen Endergebnis führen konnte.

Ein weiterer wichtiger Aspekt für ein ansprechendes Endergebnis ist eine ausführliche Farbberatung mit dem Patienten. Hierfür sollte Sorgfalt und Zeit eingeplant werden, insbesondere um die Vorstellung des Patienten mit dem realistisch zu erzielenden Ergebnis in Einklang zu bringen. In meiner Praxis zeichnet sich ein deutlicher Trend nach idealtypisch weißen Zähnen ab. Wichtig ist aber m. E., immer den Patienten bei dessen Wunsch nach einer deutlichen Zahnaufhellung einen Weg zur natürlichen Harmonie der Zahnfarbe im Gesicht zu weisen. Insbesondere ist darauf zu achten, dass das Weiß der Zähne mit dem Pupillenweiß harmonisiert. Für die Farbberatung und Dokumentation wurde sowohl der VITA Easyshade als auch der VITA Linearguide 3D-MASTER verwendet.

Die eigentliche Behandlung erfolgte sodann in lediglich zwei Sitzungen. In der ersten Sitzung wurde die Beratung, Fotodokumentation, Abdrucknahme und das Bleaching durchgeführt. In der zweiten Sitzung nach ca. zwei Wochen erfolgte dann der Einsatz der Veneers.

Durch das verwendete Traysystem ist es möglich, bis zu 10 Veneers in einem Schritt innerhalb einer Stunde einzusetzen (Abb. 5). Hierzu wurden die Zähne mit einem groben schwarzen Diamanten ohne Anpressdruck zunächst leicht angeraut. Anschließend wurden die Zähne mit 37%iger Phosphorsäure angeätzt. Eine Silanisierung der Veneers war nicht erforderlich, da diese bereits durch das Labor erfolgt war. Auf die einzelnen Zähne wurde anschließend ein Adhäsiv appliziert, welches eine gute Haftung zwischen Zahn, Komposit und Veneer garantiert. Im gegebenen Fall wurde mit einem One Step Wet Bonding gearbeitet. Der Einsatz der acht Veneers mit dem Traysystem erfolgte sodann mit einem lichthärtenden Befestigungskomposit der Farbe transparent aus dem Variolink Veneersystem.

Infolge der breiten Farbvariation des Adhäsivbefestigungssystems sind hier neben der Farbgebung der Veneers, wie bereits voranstehend erläutert, weitere Möglichkeiten zur individuellen Farbgebung gegeben. Sodann wurden die Veneers angehärtet und vor der Abnahme des Trays die Überstände am Zahnfleischsaum entfernt. Anschließend wurde das Tray vorsichtig entnommen. Vor dem endgültigen Aushärten der Veneers wurden die weiteren Überschüsse entfernt und die Interdentalräume gesäubert. Hier ist sehr vorsichtiges Arbeiten wichtig. Abschließend erfolgte die Lichthärtung aus verschiedenen Winkeln, um eine vollständige Polymerisation zu erhalten. Wie Sie den Abschlussbildern entnehmen können, war der Patient von dem Ergebnis begeistert (Abb. 5–7).

_Fazit

Ich persönlich finde es faszinierend, wie sich auch mit den kostengünstigen Hybridveneers zu einem erschwinglichen Preis das gesamte Gesicht des Patienten und insbesondere die Lachlinie verändert hat. Bei einem so jungen Patienten kann man nicht von einer Verjüngung des Lächelns sprechen, aber die Positivierung und Harmonisierung der Lachlinie und des gesamten Lächelns ist unübersehbar. Zugleich hat der Patient Vertrauen gewonnen, nunmehr selbstbewusst seine Zähne zu zeigen.



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

_Kontakt **cosmetic**
dentistry

Dr. med. dent. Jens Voss
Brühl 4
04109 Leipzig
Tel.: 03 41/9 61 00 96
E-Mail:
info@white-lounge.com
www.white-lounge.com
www.brite-veneers.com

Prof. Dr. Martin Jörgens ist **neuer DGKZ-Präsident**

Prof. Dr. Martin Jörgens/Düsseldorf, Vorstandsmitglied der DGKZ, übernahm per 1.1.2010 turnusmäßig vom bisherigen Präsidenten, Dr. Jens Voss/Leipzig, die Führung der 2003 gegründeten Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V.

Prof. Dr. Martin Jörgens studierte bis 1989 Zahnmedizin an der WWU Münster, das er mit Staatsexamen und Approbation zum Zahnarzt abschloss. 1990 folgte die Promotion zum Dr. med. dent. 1992 gründet er seine Zahnarztpraxis mit dem Tätigkeitsschwerpunkt ästhetische Zahnmedizin in Düsseldorf-Kaiserswerth. Seit 1995 ist er als gefragter Referent in den Bereichen Lasermedizin, Bleaching sowie Esthetic Dentistry weltweit auf Kongressen

tätig. Zudem findet man seine Artikel in zahlreichen Publikationen („Elle“, „Prinz“, „Stern“, „Bild der Frau“) und Fachzeitschriften wie der „cosmetic dentistry“ wieder.

Seit 1997 ist er Begleitarzt für alle internationalen Land Rover Events und Gastdozent für Aesthetic Laser Medicine der Universität Greifswald. 1999 wird er Ausbildungspartner der Universität Greifswald für den postgraduierten Studiengang Aesthetic Laser. 2003 erhält Prof. Jörgens den Marketingpreis IBE 2003 für „Moderne Patientenkommunikation und hochspezialisierte Behandlungsmethoden in der Praxis“. 2007 wird er zum Professor für Lasermedizin der Universität Sevilla ernannt.



Prof. Dr. Martin Jörgens
Präsident der DGKZ

ANZEIGE

The art of making dental glass

Alltag in der Zahnarztpraxis, aber kaum bekannt: Moderne Kompositfüllungen enthalten bis zu 80 % hochreines Spezial-Glas, das nach der Schmelze in einem mehrstufigen Prozess zu feinstem Pulver aufgemahlen wird. Mit Pulverpartikeln, die bis zu 200 mal feiner als ein menschliches Haar sind, sorgt SCHOTT® DentalGlass für mechanische Belastbarkeit, Langlebigkeit und beste Ästhetik der Komposit-Zahnfüllung.

**SCHOTT Electronic
Packaging GmbH**
Product Division Glass
Christoph-Dorner-Straße 29
84028 Landshut
Germany
Telefon +49 (0) 871/826-0
Telefax +49 (0) 3641/2888-9096
ep.info@schott.com

www.schott.com/dentalglass

SCHOTT
glass made of ideas

Marktinformation

VOCO

Amaris Gingiva - Natürlich ein schönes Lächeln

ZWP online
Weitere Informationen zu diesem
Unternehmen befinden sich auf
www.zwp-online.info



Hochästhetisches lichthärtendes Füllungsmaterial in Gingivafarben

Für höchste Ansprüche in der ästhetischen Zahnheilkunde gibt es jetzt mit Amaris Gingiva das einzige Füllungsmaterial, das den Chairsidegebrauch mit Anpassung an unterschiedliche Gingivafarben erlaubt. Dieses neue zahnfleischfarbene Füllungs-

system auf Composite-Basis ermöglicht durch die Kombination einer Basisfarbe (nature) mit drei mischbaren Opakern in den Farben white, light und dark eine individuelle Farbanpassung und damit eine natürlich aussehende Gingivadarstellung. Durch dieses Prinzip, hinter dem das bewährte Amaris-Know-how steht, sind künftig weit freiliegende Zahnhälse nach Gingivarezessionen sowie keilförmige Defekte im Zervikalbereich sowohl funktionell als auch ästhetisch beherrschbar. Mit Amaris Gingiva muss der hohe Anspruch an die Leistungsfähigkeit moderner Composites nicht mehr an der Zervikalgrenze enden, denn Amaris Gingiva ermöglicht die Wiederherstellung der „rot-weißen“ Grenze mit vorhersagbarem Ergebnis.

Für verschiedene Indikationen geeignet

Amaris Gingiva eignet sich zudem für weitere Indikationen. So stellt die Rekonstruktion mit gingivafarbenem Composite eine wichtige Erweiterung der therapeutischen Maßnahmen nach mukogingivaler Chirurgie dar. Aber auch sogenannte „Black Holes“, bedingt durch den Verlust der interdentalen

Papillen infolge von Parodontitis oder Gingivarezession, lassen sich mit Amaris Gingiva schnell und einfach ästhetisch versorgen. Das gilt auch für sichtbare und durch natürliche Gingivaschrumpfung hervorgerufene Ränder an bereits länger in situ befindlichen Kronen, deren Lebensdauer dadurch deutlich verlängert wird.

Hervorragende Material- und Handlingeigenschaften

Amaris Gingiva überzeugt nicht nur mit seinen Materialeigenschaften, sondern auch durch sein Handling. Es ist hervorragend zu modellieren und hochglanzpolierbar. Und dank der neuen nachlaufreifen, nichttropfenden NDT®-Spritze von VOCO ist das Material auch noch ebenso wirtschaftlich wie hygienisch zu applizieren. Amaris Gingiva verfügt über eine ausgezeichnete Transluzenz und Farbstabilität und weist als modernes Composite einen hohen Füllstoffgehalt von 80 Gew.-% und eine sehr geringe Schrumpfung auf. Mit seiner hohen Druck- und Biegefestigkeit sowie seinen niedrigen Abrasionswerten sorgt Amaris Gingiva für dauerhaft stabile und ästhetisch ansprechende Restaurationen.

VOCO GmbH

Postfach 767
27457 Cuxhaven
www.voco.de

Oemus Media

Optischer und struktureller Relaunch auf zwp-online.info

Mit dem Relaunch werden auch die Inhalte auf ZWP online noch multimedialer. Das Ziel ist es, zu jeder Story ein Video, Bildergalerien, zahlreiche Hintergrundartikel, Grafiken und multimediale E-Paper anzubieten. Damit reagiert die Oemus Media AG auf die aktuellen Ereignisse in der Medien- und Computerbranche. Apple hat seinen Tablet-Computer iPad vorgestellt. Das neue Gerät lässt sich mit den Fingern bedienen und soll E-Books und E-Zeitungen mit Video-Einblendungen anzeigen können. Da Videoinhalte im Internet immer gefragter werden, verfügt ZWP online auch in diesem Bereich über eine spezielle Plattform. Im Mediacyber finden sich Anwender-Videos, Interviews, Kongressberichte sowie Produkt-

Informationsfilme der Industrie. Gerade im Bereich der animierten Information wird ZWP online künftig besonders stark wachsen. Über das neue Tool ZWP online-Umfrage ist ein Stimmungsbarometer zu erreichen. Wöchentlich bietet sich hier die Gelegenheit, an einer Umfrage zu aktuellen Themen teilzunehmen.



Ein weiteres neues Tool ist „ZWP online für die Hosentasche“: Ab sofort gibt es unter m.zwp-online.info eine spezielle mobile Version für portable Endgeräte (zum Beispiel das iPhone von Apple), sodass auch unterwegs niemand auf die aktuellen Infos aus der Dentalwelt verzichten muss.

Oemus Media AG

Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
www.oemus-media.de

American Dental Systems

ZWP online
 Weitere Informationen zu diesem
 Unternehmen befinden sich auf
www.zwp-online.info

Optimale Sichtverhältnisse für effizientes Arbeiten



EverClear™ ist ein akkubetriebener, sterilisierbarer und selbstreinigender Mundspiegel, der immer klar und sauber bleibt. Die neueste technologische Entwicklung ermöglicht die Ausstattung des EverClear™ mit einem Mikromotor, der mit 15.000 Umdrehungen in der Minute die Spiegeloberfläche dreht und so Wasser, Bohrstaub und Blut wegschleudert. EverClear™ ist dabei ultraleicht und handlich. Das Instrument ermöglicht erstmals ununterbrochenes Präparieren, auch unter ungünstigsten Bedingungen. Stress, der durch schlechte Sichtverhältnisse ausgelöst wird, gehört der Vergangenheit an. Ein unbewusstes Verrenken von Nacken und Rücken, nur um einen möglichst direkten Blick auf die Behandlungsstelle zu erhalten, wird vermieden. Für den Behandler bedeutet das: reduzierter Arbeitsstress, geringere Augenermüdung, deutliche Zeiter-



sparnis und erhöhte Produktivität – und einfach mehr Spaß bei der Arbeit! EverClear™ begleitet sinnvoll jedes Präparationsset, welches mit Kühlschpray eingesetzt wird – egal ob es sich hierbei um ein Schnelllaufwinkelstück, ein Turbinenwinkelstück oder ein Ultraschallhandstück handelt. EverClear™ fügt sich nahtlos in den Hygienekreislauf dieser Instrumente ein. Er entspricht selbstverständlich den Hygieneanforderungen und kann, mit Ausnahme des Akkus, voll sterilisiert werden. Der innovative EverClear™ Mundspiegel stellt also einen deutlichen Fortschritt für den Praxisalltag eines jeden Zahnarztes dar. Die Erfahrungen im Einsatz des EverClear™ in der täglichen Praxis haben gezeigt, dass die Spiegelfläche wirklich in keiner Situation beschlägt oder die Sicht durch Benetzung mit Wasser beeinträchtigt wird. Auch beim Arbeiten mit Wasserkühlung ist eine indirekte Arbeitsweise möglich. Der Einsatz von EverClear™ erlaubt eine ergonomische Körperhaltung. Die Arbeit wird effizienter und schneller. Es ist in vielen Fällen überflüssig, die Präparation zur Kontrolle zu unterbrechen. Der Spiegel gewährleistet auch für den Patienten ein hohes Maß an Sicherheit, trotz der hohen Drehzahl der Spiegelscheibe. Da sie gut geschützt gelagert ist, ist eine Verletzung der Schleimhaut sicher ausgeschlossen. Der EverClear™ Spiegel ist eine beeindruckende und sinnvolle Innovation.

American Dental Systems GmbH

Tel.: 0 81 06/300 300

Fax: 0 81 06/300 310

E-Mail: info@ADSystems.de

www.ADSsystems.de

Orthos

Hoch im Kurs: Korrektur von Zahnfehlstellungen bei Erwachsenen

Für jeden Dritten sind gerade Zähne wichtiger als Urlaub

Jeder dritte Deutsche wünscht sich perfekte und lückenlose Zähne. Dies geht aus der aktuellen Orthos-Forsa-Verbraucherumfrage hervor. Für Zahnärzte eröffnet dies neue Geschäftsfelder. Immerhin würden fast 40 Prozent aller Befragten für gerade Zähne sogar auf eine Urlaubsreise verzichten. „Die Nachfrage nach unauffälligen Korrekturmöglichkeiten von Fehlstellungen im

Erwachsenenalter ist in den letzten Jahren stark gestiegen“, erklärt Ernst O. Lorenz, Geschäftsführer des kieferorthopädischen Fachlabors Orthos, das die sogenannte HarmonieSchiene® herstellt. Entwickelt wurde die durchsichtige und flexible Schiene speziell für Zahnarztpraxen zur Behandlung von Zahnlücken, gedrehten oder schiefstehenden Zähnen. Nicht geeignet sind die Schienen für komplexe kieferorthopädische Behandlungen. Im Fokus stehen ästhetische Korrekturen leichter bis mittelschwerer Fehlstellungen in



„Die HarmonieSchiene® fällt nicht auf, links ohne, rechts mit Schiene.“

der Front. Vorteil: Die Schienen sind für andere nicht sichtbar und stören die Patienten nicht im Alltag, weder beim Sprechen noch beim Lachen. Infos unter www.harmonieschiene.de

Veranstaltungs-Tipp:

Zähne gerade stellen –

Einfach und unsichtbar mit der HarmonieSchiene®

Referent: Dr. Stefan Schütze, Kieferorthopäde

Hamburg: 20. Februar 2010/10.00–14.00 Uhr

Frankfurt am Main: 08. Mai 2010/10.00–14.00 Uhr

Orthos

Tel.: 0 61 71/9 12 00

www.orthos.de

www.harmonieschiene.de

Einordnung **bukkal verlagerter Eckzähne** im Oberkiefer

Autoren_Prof. Dr. Dr. med. dent. Nezar Watted, Dr. med. dent. Tobias Teuscher

Abb. 1_ Ästhetisch unbefriedigender Parodontalzustand am Eckzahn nach chirurgischer Freilegung und anschließender kieferorthopädischer Einstellung.

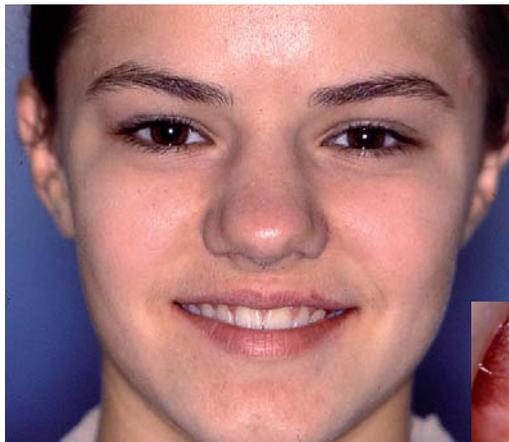
Abb. 2_ Fenestrierung der bukkalen Schleimhaut durch das Attachment im Verlauf der Einstellung eines bukkal verlagerten Eckzahnes.

Abb. 3_ Das OPG zeigt die Abweichung des rechten Eckzahnes in der Vertikalen.

Abb. 4_ Markierung der Schnittführung.

Abb. 5_ Mobilisierung des Mukoperiostlappens und Entfernung des Knochenkortikalis, bis der Kronenteil des retinierten Eckzahnes freiliegt.

Abb. 6_ Anätzen der Kronenoberfläche.



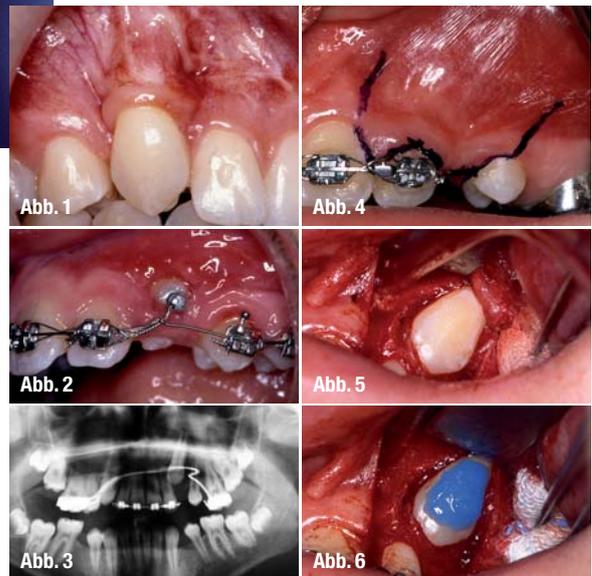
_Einleitung

Bei ungefähr 2% der kieferorthopädischen Patienten treten bukkale Verlagerungen der Eckzähne auf (Bass, Johnston).^{3,18} Das Verhältnis palatinaler zu bukkaler Impaktion variiert je nach Autor von 2:1 bis 12:1 (Fournier, Gaulis),^{14,15} wobei die Schwierigkeit der exakten Bestimmung dieses Verhältnisses in der Tendenz bukkal verlagerte Zähne zum ektopischen Durchbruch liegt (Jacoby).¹⁷

In einer Untersuchung von Jacoby lagen in 85% der Fälle mit palatinal impaktierten Eckzähnen ausgeglichene Platzverhältnisse im Zahnbogen vor. Dagegen hatten lediglich 17% der bukkal verlagerten Eckzähne ausreichende Platzverhältnisse für den regelrechten Durchbruch. Dies legt die Vermutung nahe, dass bukkale Verlagerungen vorwiegend durch ein Defizit der Zahnbogenlänge bedingt sind.¹⁷ Ursächlich hierfür kann der vorzeitige Verlust von Milchzähnen mit den entsprechenden Folgen für die Platzverhältnisse sein: die distal gelegenen Zähne wandern nach mesial und der Platz im Zahnbogen wird für den regelrechten Durchbruch der Eckzähne eingeengt.

Häufig brechen bukkal verlagerte Zähne aufgrund der relativ widerstandsfähigen äußeren Kompakta verspätet und/oder hoch vestibulär im Bereich der Alveolarmukosa durch. Dadurch ist der Zahn von einer Zone unzureichend funktioneller Gingiva umgeben, die z. B. durch die erhöhte Plaqueretention bei An-

wendung einer festsitzenden kieferorthopädischen Apparatur (Lundström et al.)^{21,22} besonders stark für Entzündungen prädisponiert ist. Weiterhin kann es während der aktiven Einstellung in solchen Fällen durch unsachgemäßes chirurgisches und/oder orthodontisches Vorgehen leicht zu einem funktionell und ästhetisch unzufriedenstellendem Parodontalzustand kommen (Abb. 1).



_Diagnose

Eine ausführliche Befunderhebung ist bei Fällen mit bukkaler Verlagerung wichtig, um individuell das adäquate Timing für die jeweils richtige Vorgehensweise zur Sicherung eines hinsichtlich Ästhetik und Funktion zufriedenstellenden Ergebnisses planen zu können.

Bei der klinischen Befunderhebung ist der erste und einfachste Schritt die Inspektion und Palpation. Während palatinal impaktierte Eckzähne meistens horizontal verlagert sind, weichen bukkal verlagerte Zähne vorwiegend in vertikaler Richtung von ihrem physiologischen Standort ab. Bukkal verlagerte Eckzähne lassen sich entsprechend häufig im Vestibulum als Auftreibung palpieren. Der Alveolarknochen über diesen Zähnen ist meistens sehr dünn und im Gebiet

der Verlagerung ist die Zone der attached Gingiva nicht vorhanden bzw. sehr dezent ausgeprägt. Da es bei entsprechend ungünstiger Parodontalsituation im Verlauf einer kieferorthopädischen Therapie zu Attachmentverlust kommen kann, ist der genaue Befund der Parodontalverhältnisse von großer Bedeutung.

Röntgenaufnahmen bestätigen die Verlagerung und erlauben bei entsprechender Aufnahmetechnik eine Lokalisierung des verlagerten Zahnes. Bei Zahnfilmen mit orthoradialer Projektion besteht die Gefahr der Überlagerung des Eckzahnes auf die Wurzeln der seitlichen Schneidezähne (Becker).⁶ Entsprechend schnell kann die Fehldiagnose einer palatinalen Verlagerung entstehen, was durch andere bildgebende Verfahren, wie z. B. Aufbissaufnahmen oder exzentrische Zahnfilme, abgeklärt werden muss.

Die genaue Analyse der Modelle rundet die Befunderhebung ab. In Fällen mit einseitiger Verlagerung weicht die Mittellinie im Oberkiefer häufig von der Körpermitte ab und gibt Aufschluss über die Seite, auf der die Verlagerung vorliegt. Eine eventuell vorliegende Distalkippung der seitlichen Schneidezähne gibt Aufschluss über die Nähe des verlagerten Zahnes zu den benachbarten Wurzeln. Wie bereits erwähnt, sind unzureichende Platzverhältnisse die häufigste Ursache für bukkale Verlagerungen^{6,17} und sind dementsprechend oft festzustellen. Die Analyse der Platzverhältnisse gibt Aufschluss darüber, ob vor der Einstellung des verlagerten Eckzahnes in den Zahnbogen eine Platzbeschaffung zu erfolgen hat.

_Therapie

Während palatinal verlagerte Eckzähne in der Regel eine chirurgische Freilegung bedürfen, um anschließend kieferorthopädisch eingestellt werden zu können, begründet in der Dicke der Gaumenkompakta

und der Resistenz der Gaumenschleimhaut, brechen bukkal verlagerte Zähne gelegentlich spontan durch (Jacoby).¹⁷

Bei oberflächlicher Lage des Eckzahnes kann durch einen therapeutisch induzierten Druck auf die Schleimhaut ein Reiz für den Eckzahndurchbruch geschaffen werden.²⁸

Fournier et al.¹⁴ empfahlen bei mäßiger Verlagerung die ausschließliche Freilegung des verlagerten Zahnes, der sich vor allem bei jüngeren Patienten eine spontane Einstellung in den Zahnbogen anschließt. Liegt durch die vorzeitige Extraktion des Milcheckzahnes mit folgender Heilung der Extraktionswunde eine Weichgewebeimpaktion durch verdickte Mukosa vor, was den regelrechten Durchbruch verzögert bzw. verhindert (Andreasen und Andreasen, DiBiase),^{1,13} ist bei einem oberflächlich gelegenen Eckzahn in dieser Situation die alleinige Freilegung indiziert (Becker).⁴ Die fibröse Mukosa wird entfernt und so wieder vernäht, dass die Inzisalkante freibleibt. Diesem Eingriff folgt in der Regel die normale Eruption des Eckzahnes. Dieses Vorgehen ist jedoch nur in Fällen mit ausreichenden Platzverhältnissen Erfolg versprechend. Sind diese nicht vorhanden, müssen sie vor der chirurgischen Freilegung durch entsprechende kieferorthopädische Maßnahmen geschaffen werden. Anschließend erfolgt die chirurgische Freilegung des Eckzahnes und die Fixation des Attachments für die nachfolgende aktive Eruption.

_Chirurgische Freilegung

Die Anwesenheit des Kieferorthopäden bei der Freilegung ist insofern von Vorteil, dass der Zahn in seiner Lage exakt zu sehen ist, was die Planung der später einzusetzenden Biomechanik erleichtert. Ein wichtiges Behandlungsziel der kieferorthopädischen Einstellung bukkal verlagerten Eckzähne sind

ANZEIGE



BRITE SMILESM

Strahlend weisse Zähne
sicher - professionell
in 60 Minuten

Rufen Sie uns gebührenfrei an
0800 - 189 05 87

Besuchen Sie uns im Internet
www.britesmile.de

BriteSmile bietet neuen Praxen eine einzigartige Einstiegsmöglichkeit.

BriteSmile Paket 5

- BriteSmile LED Lichtgerät zur kostenlosen Leihgabe
- 5 BriteSmile Behandlungseinheiten inkl. Kit
- 5 BriteSmile Pflegesets GRATIS (1x Zahnpasta, 1 x Mundspülung) im Gesamtwert von € 225,50

Ihre Investition: € 875,00
zzgl. MwSt. und Installation

BriteSmile Paket 10

- BriteSmile LED Lichtgerät zur kostenlosen Leihgabe
- 10 BriteSmile Behandlungseinheiten inkl. Kit
- 10 BriteSmile Pflegesets GRATIS (1x Zahnpasta, 1 x Mundspülung) im Gesamtwert von € 450,00

Ihre Investition: € 1.600,00
zzgl. MwSt. und Installation

Die ersten 50 Besteller eines BriteSmile Paket 5 oder 10 erhalten eine Behandlungseinheit inkl. Kit gratis.

Abb. 7_ Mit lichterhärtendem Kunststoff wird das Knöpfchen an der angeätzten Schmelzoberfläche befestigt.

Abb. 8_ Reponierter und vernähter Mukoperiostlappen. Das Goldkettchen ragt am gewünschten Durchbruchort heraus.

Abb. 9a-c_ Individuell angefertigter Teilbogen (Extrusionsfeder) in Kombination mit einem palatal bar.

a: Teilbogen mit einem Loop vor dem Molarentube in passivem Zustand;

b: Teilbogen in aktivem Zustand nach dessen Einbinden am Eckzahnattachment;

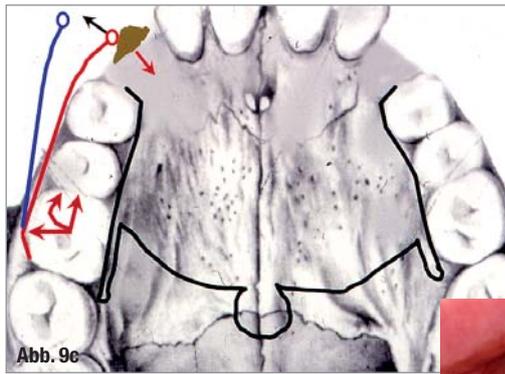
c: Okklusale Ansicht zur Darstellung des Teilbogens im passiven (blau) und aktiven (rot) Zustand nach dessen Einbinden am Eckzahnattachment mit den entsprechenden unerwünschten Nebenwirkungen (rote Pfeile) am Eckzahn und Molaren.

Wirkung am Eckzahn: schwarzer Pfeil. Der palatal bar mit den entsprechenden Aktivierungen stabilisiert als Verankerungseinheit die Molaren und schützt sie vor den Nebenwirkungen.

Abb. 10_ Das OPG zeigt die unterschiedliche Entwicklung von 13 und 23.

Abb. 11_ Ein Jahr später unveränderte Position von 23.

Abb. 12a-d_ Klinische Situation zum Zeitpunkt des letzten OPG zeigt die ausreichenden Platzverhältnisse für den Eckzahn.



posttherapeutisch funktionell und ästhetisch optimale parodontale Verhältnisse. Vanarsdall und Corn²⁶ wiesen auf die Bedeutung einer ausreichend breiten Zone funktioneller attached Gingiva hin. Fehlt diese, kommt es zur Entzündung und bereits während der Einstellung des verlagerten Zahnes zu einer entsprechenden Schädigung des Parodontiums, die sich in einer Rezession niederschlagen kann. Im weiteren Verlauf werden durch die periorale Muskulatur verursachte Spannungen und Muskelzüge direkt auf das marginale Parodontium übertragen, was zu Attachmentverlust, Knochenabbau und Dehiscenzen führt.

Die Methode der chirurgischen Freilegung entscheidet somit wesentlich über den zukünftigen Zustand des Parodontiums.

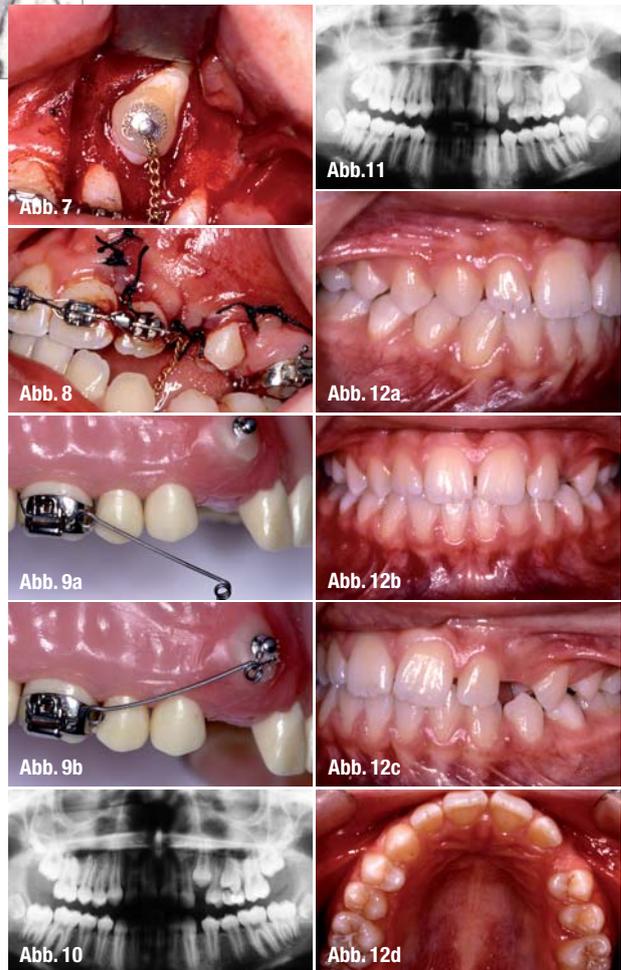
Vanarsdall und Corn²⁶ empfahlen in Fällen mit bukkaler Verlagerung einen apikalen Verschiebelappen, der mit einer Zone keratinisierter Gingiva 2-3 mm die Schmelz-Dentin-Grenze überdeckt.

Hierdurch sollten die mit der konventionellen chirurgischen Freilegung einhergehenden Gingivarezessionen und der Alveolarknochenverlust minimiert werden.

Ein weiteres Verfahren der chirurgischen Intervention ist die von McBride²³ vorgestellte Methode der geschlossenen Elongation. Bei dieser Methode eruptiert der Zahn durch die Zone der attached Gingiva, die sich dann an den Zahn und den umgebenen Alveolarfortsatz heftet.

Vermette et al.²⁷ kamen in einer vergleichenden Untersuchung der parodontalen Verhältnisse nach chirurgischer Freilegung mit dem apikalen Verschiebelappen gegenüber der geschlossenen Elongation und folgender kieferorthopädischer Einstellung zu der Feststellung, dass der erstgenannte Weg zu ästhetisch und funktionell unbefriedigenden Parodontalsituationen führt. Es kommt zu disharmonischem Gingivaverlauf, Verlängerung der klinischen Krone, Alveolarknochen- und Attachmentverlust sowie in 90% der

Fälle zu Gingivanarben, was bei 61% zu einem Rezidiv der Eckzahnstellung in vertikaler Richtung führte. Bishara⁷ berichtete über ähnliche Rezidive der Eckzahnstellung, die durch Narbenzüge verursacht werden. Der Grund für die besseren Resultate nach geschlossener Elongation ist nach Crescini et al.¹² in der Simulation des physiologischen Durchbruches zu suchen. Dementsprechend beschreibt Crescini bei Zäh-



nen, die in anterior-posteriorer Richtung korrekt stehen, jedoch in bukkolingualer Richtung tief in der Maxilla impaktiert sind und nicht palpiert werden können, die „Tunnelierung“: bei der chirurgischen Freilegung wird nach Exzision des Milchzahnes die bukkale Knochenlamelle der Extraktionsalveole nur so weit entfernt, dass eine Knochenbrücke im bukkalen Bereich bestehen bleibt, unter der das Goldkettchen bzw. die Drahtligatur vom Attachment zur Mundhöhle in Durchbruchrichtung geführt wird. Ein eventueller Nachteil der geschlossenen Elongation ist die Gefahr der Penetration der dünnen bukkalen Schleimhaut durch das Attachment im Verlauf der Elongation (Abb. 2), und dies vor allem bei der Wahl eines großdimensionierten Attachments (z. B. Bracket). Durch die Verwendung eines Eyelets oder Knöpfchens lässt sich diese Gefahr minimieren.⁵



Das unverwechselbare Dentaldepot!

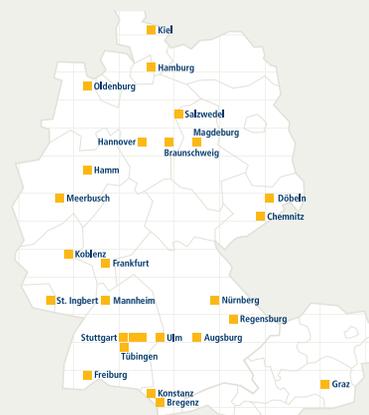
Alles unter einem Dach: dental bauer-gruppe – Ein Logo für viel Individualität und volle Leistung

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

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

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

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



Eine starke Gruppe

www.dentalbauer.de

Abb. 13a, b_ Teilbogen in passivem und aktivem Zustand.

Abb. 14_ Ansicht von palatinal. Der Ausleger umfasst den Prämolaren und sichert den Platz für den Eckzahn.

Abb. 15_ Klinische Situation nach erfolgter Eruption des Eckzahnes.

Abb. 16_ Vollständige Bebanderung zur Feineinstellung der Okklusion.



Die Indikation für die geschlossene Elongation stellt neben der palatinalen die hochlabiale Verlagerung von Eckzähnen im Oberkiefer dar.^{14,16,24,29} Diese Methode eignet sich prinzipiell zur Freilegung retinierter Zähne, die sowohl eine erhebliche Abweichung zur physiologischen Durchbruchrichtung als auch zu ihrem natürlichen Durchbruchsort aufweisen und ein apikaler Verschiebelappen schwierig und mit wenig Aussicht auf Erfolg durchzuführen ist.^{19,12,14,16, 24,29} Ein apikaler Verschiebelappen würde z.B. bei hochlabialer Verlagerung unnötigerweise die bukkale Knochenlamelle freilegen (Becker)⁶ und das Risiko für Attachmentverlust unnötig erhöhen (Artun).² Der apikale Verschiebelappen ist bei Fällen indiziert, in denen posttherapeutisch eine breitere attached Gingiva erwünscht ist oder der Zahn lateral zur „edentulous area“ verlagert ist.¹⁹ Becker⁶ sieht eine weitere Indikation in den Fällen, bei denen mit Ausnahme der Verlagerung kein kieferorthopädischer Behandlungsbedarf vorliegt. Durch die postoperativ unbedeckt bleibende Zahnoberfläche kann ein eventuell spontaner Durchbruch abgewartet werden und, falls für eine aktive Eruption nötig, ein Bracket zu einem späteren Zeitpunkt geklebt werden.

Im Folgenden werden beide Methoden der chirurgischen Freilegung dargestellt.

1. Geschlossene Elongation

Nach Umschneidung und Mobilisierung eines Mukoperiostlappens wird nur so viel Knochenkortikalis entfernt, bis der direkt zugängliche Kronenteil des retinierten Zahnes freiliegt (Abb. 3–5). Falls der Milcheckzahn noch persistiert, wird er extrahiert und es ist jeweils individuell zu überlegen, ob wie von Crescini¹² beschrieben eventuell eine Tunnelierung erfolgen soll. Nach sorgfältiger Blutstillung wird die freiliegende Zahnoberfläche mit Alkohol entfettet und angeätzt (Abb. 6). Nach reichlicher Spülung mit isotoner NaCl-Lösung wird die Oberfläche sorgfältig getrock-

net. Ein applizierter Bindekunststoff verbessert die Haftung des anschließend mit Kunststoff beschickten und aufgesetzten Eyelets/Knöpfchens mit Goldkettchen (Abb. 7). Nach Aushärten des Kunststoffes wird das Operationsfeld abschließend ausgiebig mit isotoner NaCl-Lösung gespült. Der reponierte, durch Knopfnähte fixierte Mukoperiostlappen deckt das gesamte Operationsfeld ab. Das Goldkettchen ragt am gewünschten Durchbruchsort am Alveolarkamm einige Millimeter über den Nahtbereich heraus (Abb. 8). Nach Abschluss der Wundheilungsphase wird der retinierte Zahn durch die Wirkung geeigneter orthodontischer Apparaturen wie ein „U-Boot“ unter der Schleimhaut in die gewünschte Position bewegt.



2. Offene Elongation (Apikaler Verschiebelappen)

Operationstechnisch wird ein trapezförmiger Schleimhautlappen gebildet, inzisal die Schicht der Mukosa abpräpariert und das darunterliegende Periost zunächst belassen (Split flap).²⁶ Anschließend wird der Mukosalappen nach apikal mobilisiert, Periost und Knochen – soweit vorhanden – sowie das Gewebe des Zahnsäckchens entfernt. Nachdem die Labialfläche des retinierten Zahnes möglichst vollständig freigelegt

ist, wird der Lappen mit integrierter keratinisierter Gingiva annähernd 2–3 mm inzisal der Schmelz-zementgrenze fixiert. Nach 10-tägiger Verbandsbehandlung erfolgt die Attachmentapplikation und anschließend die Elongation des retinierten Zahnes.

_Kieferorthopädische Einstellung

Bukkal verlagerte Eckzähne können mit einer Vielzahl von Techniken aktiv elongiert werden. Vor der Einstellung des verlagerten Zahnes muss gegebenenfalls im Zahnbogen Platz geschaffen werden. Im Falle einer vollständigen Bebanderung lassen sich vom Bogen Gummiketten zum Attachment des Eckzahnes spannen, was jedoch nicht frei von unerwünschten Nebeneffekten auf die benachbarten Zähne ist. Außerdem lassen sich der Betrag und die Richtung der Kraft schlecht kontrollieren. Alternativ kann ein durchlaufender superelastischer Bogen direkt an das Attachment befestigt werden. Da dieses System ebenso wenig frei von Nebenwirkungen auf den ersten Prämolaren und den seitlichen Schneidezahn ist (Kokich),¹⁹ wird die gleichzeitige Verwendung eines starken Führungsbogens in Kom-

bination mit einem superelastischen Teilbogen empfohlen. Durch dieses „Segmentdesign“ lassen sich unerwünschte Nebenwirkungen bei der Einordnung in den Zahnbogen kontrollieren.

Für die Einstellung verlagerter Eckzähne eignen sich Apparate mit einem Kräftepaar.²⁰ Die Kraft kommt von bukkal und wird durch einen elastischen Drahtbogen, der an einem Molarenattachment fixiert wird, auf den Zahn übertragen.

Das von uns verwendete System besteht aus einem individuell gebogenen Teilbogen in Kombination mit einem palatal bar (Abb. 9 a–c). Der Teilbogen bzw. die Extrusionsfedern werden aus 0,017" x 0,025" starkem TMA gebogen und reichen vom „auxiliary tube“ des ersten Molaren zum Attachment des Eckzahnes. Durch den langen Hebel hat die Apparatur eine niedrige Lastbiegerate und kann deswegen während der Zahnbewegung in die Zielposition relativ konstante Kräfte und Momente abgeben (Burstone).^{8, 9, 11, 20} Knapp vor dem „molar tube“ wird in den Teilbogen ein Loop eingebogen, um eine bessere Kontrolle auf die angewandte Kraft und die Möglichkeit zum Nachaktivieren zu haben. In passivem Zustand kommt der lange Anteil des Teilbogens kaudal des verlagerten Zahnes zu liegen. Wird der Teilbogen im Eckzahnattachment anligiert, so wird sowohl eine Kraft in vertikaler Richtung als auch ein Drehmoment erzeugt. Die vertikale Kraft führt zur Extrusion des Eckzahnes und Intrusion des Molaren. Durch den Verlauf der Kraft bukkal des Widerstandszentrums entstehen Drehmomente und Kräfte, die als unerwünschte Nebenwirkungen an den beteiligten Zähnen Rotationen und Kippungen verursachen.²⁵ Die Krone des ersten Molaren kippt nach mesial und bukkal, die Wurzel nach distal und palatinal. Der Eckzahn erfährt neben der gewünschten Extrusion ein Drehmoment, das zu einer palatinalen Kippung der Krone führt, da die Kraft bukkal des Widerstandszentrums angreift. Nur ein entsprechend zu biegender linguale Wurzeltorque könnte dem entgegenwirken. Da dies jedoch während der aktiven Eruption nicht möglich ist, wird abhängig von der Lage des Eckzahnes der Hebelarm so gebogen, dass z. B. eine bukkalwärts gerichtete Kraft entsteht. Da sich die Apparatur in einem statischen Gleichgewicht befindet (Burstone),¹⁰ entstehen an den Zähnen, die in die Apparatur einbezogen sind, entgegengesetzt wirkende Kräfte. Entsprechend rotiert der Molar nach mesiopalatinal (Abb. 9c). Ein palatal bar stabilisiert als Verankerungseinheit die Molaren gegen diese unerwünschten Nebenwirkungen. Ein Teilbogen für die zusätzliche Stabilisierung der Seitenzähne wäre wünschenswert, würde allerdings die Extrusionsfeder stören, sodass man sich nur auf den palatal bar beschränkt. Dieser kann so aktiviert werden, dass die Nebenwirkungen am Molaren reduziert werden. Deshalb empfiehlt es sich einen herausnehmbaren an Stelle eines gelöteten palatal bars zu verwenden.

Um eine zu schnelle Extrusion des Zahnes zu vermeiden, sollte man mit einer Extrusionskraft von 40–60 Gramm arbeiten und in relativ kurzen Intervallen die aktive Eruption kontrollieren. Wird die Kraftichtung nicht exakt durch entsprechende Gestaltung der Feder vorgegeben, kann es im Verlauf der Extrusion zur Fenestrierung der Mukosa durch das Attachment kommen.

Ist der Eckzahn an seinen physiologischen Standort angenähert, wird das Eyelet/Knöpfchen entfernt, ein Bracket geklebt und der Zahn an den fortlaufenden Bogen einligiert. Entsprechend der Entfernung von der angestrebten Position des Eckzahnes im Zahnbogen wird die Bogenqualität und -stärke gewählt.

Klinischer Einsatz

Die Patientin war 12 Jahre alt. Auf dem OPG (Abb. 10) war die unterschiedliche Lage beider Oberkiefer Eckzähne in vertikaler Richtung zu erkennen. Bei der klinischen Untersuchung war vestibulär im Bereich des Eckzahnes 23 eine leichte Auftreibung zu palpieren. Die chirurgische Freilegung und aktive Eruption wurde zu diesem Zeitpunkt nicht veranlasst, da die vertikale Verlagerung und die ausreichenden Platzverhältnisse einen eventuell spontanen Durchbruch erwarten ließen.

Ein Jahr später zeigt das neuangefertigte OPG (Abb. 11) die unveränderte Position von 23. Die klinische Situation zum gleichen Zeitpunkt zeigen die Abbildungen 12 a–d.

Der Zahn wurde gemäß der geschlossenen Elongation chirurgisch für die kieferorthopädische Einstellung vorbereitet. Die Einstellung des verlagerten Eckzahnes erfolgte nach dem vorher beschriebenen Konzept (Abb. 13a, b). Die Zähne 16 und 26 wurden mit Bändern und einem palatal bar mit Ausleger als Verankerungseinheit versehen. Die Gestaltung des Auslegers erfolgte so, dass der Zahn 24 gehalten wurde (Abb. 14).

Ein Teilbogen, der in das auxiliary tube des Molarenbandes von 26 eingefügt worden war, initiierte durch entsprechende Biegungen, wie vorher beschrieben, die aktive Eruption des Eckzahnes (Abb. 15). Somit konnte zu diesem Zeitpunkt eine vollständige Bebänderung mit entsprechender Beeinträchtigung für das subjektive Empfinden, die Ästhetik und die Mundhygienefähigkeit vermieden werden. Nachdem der Eckzahn an seinen physiologischen Standort im Zahnbogen angenähert war, erfolgte zur Korrektur von Zahnfehlstellungen und Feineinstellung von 23 die vollständige Bebänderung (Abb. 16).

Das nach der kieferorthopädischen Einstellung angefertigte OPG (Abb. 17) zeigt die achsengerechte Stellung aller Wurzeln in mesiodistaler Richtung und den physiologischen Alveolarknochenverlauf an 23. Die klinischen Bilder zeigen die Okklusion nach Abschluss der Behandlung. Es liegt eine stabile funktionelle Ok-

Abb. 17_ OPG am Behandlungsende.

Abb. 18a-d_ Stabile und funktionelle Okklusion bei Behandlungsende. Eine ausreichend breite Zone befestigter Gingiva mit physiologischer Taschensondierungstiefe liegen vor.



Abb. 18d

klusion und ästhetisch ansprechende Gingivakontur mit gesundem Parodontalzustand an 23 vor (Abb. 18 a-d).

Als Retentionsgerät wurde ein Hawley-Retainer eingegliedert.

_Diskussion

Die erfolgreiche Einordnung bukkal verlagerten Eckzähne stellt für den Kieferorthopäden eine nicht alltägliche Herausforderung dar. Während bei palatinalen Verlagerungen die Schwierigkeit der Behandlung eher in der Biomechanik liegt, stehen bei den selteneren bukkalen Verlagerungen die posttherapeutisch optimalen Parodontalverhältnisse im Vordergrund.

In der Literatur wurde viel über die verschiedenen Methoden der chirurgischen Freilegung und die jeweils resultierenden parodontalen und ästhetischen Ergebnisse berichtet. In jüngster Zeit beschränkten sich die verwendeten Techniken auf den apikalen Verschiebelappen und die geschlossene Elongation. Während der von Vanarsdall und Corn für den Zweck der Freilegung bukkal verlagerten Zähne beschriebene apikale Verschiebelappen in neueren Untersuchungsergebnissen zu Attachmentverlust und Rezessionen führte (Vermette),²⁷ wird bei der geschlossenen Eruption der natürliche Zahndurchbruch nachempfunden. Dadurch entstehen hinsichtlich Gingivaverlauf und Attachmentniveau physiologischere Verhältnisse. Außerdem ist das Ergebnis in vertikaler Richtung stabiler. Es kommt nach geschlossener Elongation und anschließender kieferorthopädischer Einstellung seltener zu einem Rezidiv der ehemals verlagerten Zähne in vertikaler Richtung.

Die Apparaturen und Behandlungssysteme zur aktiven Eruption bukkal verlagerten Eckzähne versuchen eine exakte Steuerung von Krafrichtung und Ausmaß, bei minimalen Nebenwirkungen für die Verankerungszähne, zu erreichen. Die Kombination eines palatal bar mit individuell gebogenen Teilbögen bzw.

Federn kommt diesem Ziel maximaler Behandlungssteuerung am nächsten. Der palatal bar dient als Verankerungseinheit, die Federn der Einstellung des bukkal verlagerten Zahnes in den Zahnbogen. Ein Vorteil des herausnehmbaren palatal bar besteht in der Möglichkeit, diesen entgegen den unerwünschten Nebenwirkungen des Teilbogens zu aktivieren.

Durch diese stabile Verankerungseinheit kann bei ausreichenden Platzverhältnissen eine vollständige Bebänderung zu Beginn der Einstellung vermieden werden.

Die Effektivität des Teilbogens liegt einerseits in der individuellen Justierung der Kraft- und somit Extrusionsrichtung des Eckzahnes und andererseits in der kontinuierlichen Kraftentwicklung. Der vertikalen Richtung bukkaler Verlagerungen entsprechend führt der Einsatz dieses Systems rasch zu einer aktiven Eruption des impaktierten Zahnes.

_Zusammenfassung

Bukkal verlagerte Eckzähne, meistens durch unzureichende Platzverhältnisse im Zahnbogen verursacht, treten in der kieferorthopädischen Praxis seltener auf als palatinalen Verlagerungen. Dennoch stellen sie für den Kieferorthopäden nicht nur in Bezug auf die korrekte Einstellung des Zahnes, sondern vielmehr auch bei der Erreichung eines parodontal optimalen Behandlungsergebnisses eine Herausforderung dar.

Während die Verwendung der entsprechenden Biomechanik meistens die korrekte Einordnung des Zahnes in den Zahnbogen ermöglicht, kommt es in Abhängigkeit von der Art der gewählten chirurgischen Freilegung zu unterschiedlichen parodontalen Behandlungsergebnissen. Um posttherapeutisch eine ausreichend breite Zone funktioneller, befestigter Gingiva zu erhalten, muss individuell die geeignete chirurgische und kieferorthopädische Vorgehensweise geplant werden. Während in den letzten Jahren häufig die konventionelle zirkuläre Exzisionsfreilegung (Gingivektomie) oder der apikale Verschiebelappen mit häufig unzufriedenstellendem Ergebnis praktiziert wurde, verspricht die geschlossene Elongation posttherapeutisch physiologische Parodontalverhältnisse.

Der vorliegende Artikel soll die koordinierte chirurgische und kieferorthopädische Vorgehensweise bei der Einstellung bukkal verlagerten Eckzähne erläutern.



Abb.17



Abb. 18a



Abb. 18b



Abb. 18c

_Kontakt **cosmetic**
dentistry

Nezar Watted

Wolfgangstraße 12
97980 Bad Mergentheim
E-Mail:
nezar.watted@gmx.net

ZWP online

Eine Literaturliste steht ab sofort unter
www.zwp-online.info/fachgebiete/cosmetic-dentistry zum Download bereit.

beyond™

Innovation und neue Qualität in
der ästhetischen Zahnmedizin



←
Tastdigital-
anzeiger



←
Eingebaute
Polymerisations-
lampe zur
Behandlung
mit dualtem
Wellenlängen-
system und
Einzelzahn-
aufhellung



←
Schwenkbarer
Arm ermöglicht
360° Bewegungs-
radius



←
Automatische
Lampenkopf-
stellung kann
durch den
Tastdigital-
anzeiger oder
durch Tasten am
Lampenkopf
eingestellt werden



←
Fernbedienung
mit Ruf-,
Notfallunterbre-
chungs- und
Wiederaufnah-
meknopf



beyond™ POLUS™

Die Zukunft der in-office Zahnaufhellung
ist angekommen.

Kontaktieren Sie uns heute, um mehr über Produkte und
Vertriebsmöglichkeiten in Ihrer Nähe zu erfahren!



BEYOND™ Complete® für Tetrazyklin
und schwierige Verfärbungen



BEYOND™ Premier™
mit RENEW Touch-up Whitening Gel



BEYOND™ Behandlungskit
für 5 Patienten



BEYOND™ Max5™ and Max10™
Behandlungskits

beyond™ Dental & Health

BEYOND™ USA HEADQUARTERS
12503 Exchange Dr. Suite 558
Stafford, TX 77477 USA
Tel: +1-281-277-4352
Fax: +1-281-277-4350
E-mail: beyondusa@beyonddent.com

BEYOND™ EUROPEAN HEADQUARTERS
Melkerstr. 4
14167 Berlin, Germany
Tel: +49-301-389-88-12
Fax: +49-301-389-88-11
E-mail: europe@beyonddent.com

BEYOND™ ASIA PACIFIC HEADQUARTERS
No. 69 Bei Chen West Rd. D-2008/2011
Beijing, China 100029
Tel: +86-10-5877-2600
Fax: +86-10-5877-2700
E-mail: info@beyonddent.com

BEYOND™ DEUTSCHLAND
Schöppinger Str. 12
12207 Berlin
Telefon: 030 34668150
Fax: 030 34668151
Mobil: 0179 7569024
m.ochman@bleaching-pro.de

Questions? Call +1-866-695-6452 M-F 9:00 a.m. – 5:30 p.m. CST

www.beyonddent.com



Der interessante Patient

Teil I: Kinder, die nicht wollen

Autorin_Dr. Lea Höfel

_Der Musterpatient kommt regelmäßig und unaufgefordert zur Kontrolle. Er weiß, was er möchte, wartet geduldig und ist bei der Behandlung kooperativ und ruhig. Er ist mit dem Ergebnis sehr zufrieden, Zusatzzahlungen sind eine Selbstverständlichkeit und zudem empfiehlt er die Praxis gerne weiter. Wäre die Zahnarztpraxis nur mit solchen Patienten gefüllt, gäbe es keinen Grund für Unstimmigkeiten, keine Probleme mit der Terminierung und das Team käme höchstwahrscheinlich entspannt miteinander aus. Wirtschaftlich ginge es stetig bergauf und alle wären zufrieden. Die Realität ist mit diesem Szenarium jedoch nicht zu vergleichen: das Leben ist kein Bilderbuch.

In jeder Zahnarztpraxis gibt es immer wieder Patienten, die das Team an die Grenzen seiner Geduld bringen. Patienten kommen zu spät, sind ungeduldig, ängstlich, diskutieren viel, wissen nicht, was sie wollen, haben Schmerzen, haben familiäre oder berufliche Sorgen, sind psychisch oder körperlich krank, verhalten sich aggressiv, fordernd, weinerlich oder skeptisch. Kurzum, die gesamte Palette der menschlichen Verhaltensweisen ist vertreten. Der Zahnarzt bekommt Persönlichkeitseigenschaften im verstärkten Maß zu spüren, weil die Situation beim Zahnarzt bei den meisten Menschen mit Anspannung verbunden ist. Personen zeigen jedoch in Stresssituationen gesteigerte Reaktionen, sodass der schüch-



Patienten, macht sich Gedanken über die Ursachen und weiß, wie man damit umgeht. Der Zahnarzt hat ein optimales Ziel vor Augen, ist sich jedoch bewusst, dass es nicht immer möglich ist, alle Pläne umzusetzen.

Ich möchte die verschiedenen Patientengruppen aus psychologischem Blickwinkel betrachten. Es handelt sich dabei um persönliche Erfahrungen und Tipps im Umgang. Für Anfragen und weitere Anregungen bin ich immer offen.

Interessante Kinder

In Teil I der Serie „Der interessante Patient“ schauen wir uns Kinder an, die einfach nicht wollen. Eine besondere Herausforderung stellt diese Patientengruppe deshalb dar, weil der Zahnarzt nicht nur die Kinder, sondern auch die Eltern „betreuen“ muss.

Zielvorstellung

Das Kind kommt regelmäßig zur Kontrolle. Es setzt sich auf den Behandlungsstuhl und öffnet den Mund. Wenn nötig, werden Füllungen gemacht, Zähne gezogen, Abdrücke gemacht, Platzhalter angebracht etc. Die Eltern warten geduldig außerhalb oder sitzen still mit im Behandlungszimmer.

Tatsächliches Verhalten

Das Verhaltensrepertoire von Kindern ist groß. Sie rennen schreiend durch die Praxis, kauern still in der Ecke, gehen nicht auf den Behandlungsstuhl, klammern sich an den Eltern fest. Kommt es zur Behandlung, öffnen sie nicht den Mund. Sie hassen das Geräusch des Bohrers, haben Angst vor dem Sauger, eine Spritze ist das Schlimmste.

terne Patient auf einmal gar nichts mehr sagt. Die leicht ängstliche Patientin bekommt Panik, die mitteilsame Dame hört überhaupt nicht mehr auf zu reden und der skeptische Herr vermutet auf einmal hinter jeder Beratung hinterhältige, geldgierige Überzeugungstaktiken.

Wir könnten diese Patienten nun als „schwierig“ bezeichnen. Da dies aber von vorneherein einen negativen Stempel aufdrückt und wir unser Verhalten entsprechend negativ anpassen, reden wir lieber von „interessanten“ Patienten. Sehen wir sie als Herausforderung. Ein Team, das mit diesen interessanten Patienten professionell umgehen kann, ist durch nichts zu erschüttern. Das Team erkennt das Verhalten der



Die Eltern schauen angespannt auf ihre Kinder. Sie erzählen dem Zahnarzt, warum das Kind solche Angst hat oder warum es nicht den Mund aufmacht. Draußen warten geht gar nicht. Sind sie mit im Zimmer, bleiben sie ungerne auf ihrem Stuhl sitzen. Sie reden während der Behandlung rein und beruhigen oder ermahnen die Kinder.

Ursachen

Kein Kind wird geboren und hat Angst vor dem Zahnarztbesuch. Nehmen wir an, das Kind geht zum ersten Mal zum Zahnarzt. Es müssen also Dinge passiert sein, die dem Kind schon vor dem ersten Besuch gezeigt haben, dass etwas Schlimmes passieren wird.

Es ist unumstritten, dass kaum jemand gerne zum Zahnarzt geht. Die Eltern sind also schon bei dem Gedanken daran angespannt, meiden vielleicht den Besuch selbst oder gehen nur, wenn es wirklich nötig ist. Kinder bekommen in den ersten Lebensjahren häufig mit, dass die Eltern „einkaufen gehen“, „zum Frisör gehen“ und auch „zum Arzt gehen“. Zum Zahnarzt wird eher selten gegangen, das ist eine fremde und nicht alltägliche Situation. Wenn man sich einmal umhört, wie Unterhaltungen über Zahnärzte eingeleitet wer-

den, so beginnt die Zahnarztgeschichte meist damit „Oja, da müsste ich auch wieder einmal hin. Aber ich gehe so ungerne/habe Angst davor/hasse es.“ Kinder hören das und werden misstrauisch.

Jetzt ist der erste Zahnarztbesuch angesagt. Leider nicht ein Prophylaxetermin, bei dem das Kind sich in Ruhe umschauen könnte, ohne dass etwas gemacht werden muss. Das Kind hat Zahnschmerzen und verbindet die Praxis gleich mit diesem unangenehmen Gefühl. Auf dem Weg dorthin sind die Eltern nervös und sagen dem Kind, dass es keine Angst zu haben braucht. Ist gar nicht schlimm. Das Kind wird hellhörig. Auf dem Weg ins Schwimmbad wurde ihm noch nie gesagt, es brauche keine Angst zu haben. Ein Schwimmbad ist kein Ort, vor dem man sich fürchten muss. Weshalb soll es also vor dem Zahnarzt keine Angst haben? Kann da etwas Schlimmes passieren? Weiterhin versprechen die Eltern, nach dem Zahnarztbesuch in den Spielzeugladen zu gehen, damit sich das Kind eine Belohnung aussuchen darf. Spätestens jetzt werden die Schritte langsamer. Eine Belohnung gibt es nach dem Schwimmbadbesuch nicht. Mit dem Zahnarzt stimmt also etwas nicht!

In die Zahnarztpraxis tritt ein Kind, das vielleicht Zahnschmerzen hat. Auf jeden Fall möchte es vermeiden, in Situationen zu kommen, in denen es Angst haben muss – auch wenn die Belohnung noch so groß sein wird. Erfreulicherweise können wir diese Kinder sehr schnell auf die Seite des Zahnarztes ziehen, da es noch keine real schlechten Erfahrungen gemacht hat. Anders sieht es aus, wenn ein Kind schon einmal unsensibel behandelt wurde oder Schmerzen beim Zahnarzt erlebt hat. Hier werden größere Anforderungen an das psychologische Geschick gestellt, da wir es nicht mit imaginären, sondern tatsächlich erlebten Ängsten zu tun haben.

Umgang

Bei der Behandlung von Kindern müssen immer Kinder und Eltern einbezogen werden. Als Grundregel gilt, nicht über die Köpfe der Kinder hinweg mit den Eltern zu reden. Das Team sollte sich auf die Höhe des Kindes begeben und es begrüßen. Fragen Sie das Kind, wie es ihm geht, ob es sich einmal alles anschauen möchte und beantworten Sie die Fragen. Erst einmal geht es darum, Vertrauen zu dem Kind aufzubauen. Wenn Sie vorher telefonischen Kontakt zu den Eltern haben, bitten Sie sie darum, Sätze wie „Du brauchst keine Angst zu haben“, „Sei tapfer“ etc. zu unterlassen. Erklären Sie kurz die Gründe. Bitten Sie darum, keine Belohnung in Aussicht zu stellen. Begegnen Sie den Eltern zum ersten Mal in der Praxis, bitten Sie sie zu einem kurzen zweiminütigen Gespräch. Das Kind kann ruhig mit im Raum sein, sollte aber so lange von einer Helferin abgelenkt werden. Besser ist es, wenn es im Wartezimmer unter Aufsicht spielt. Besprechen Sie mit den Eltern das weitere Vorgehen. Klären Sie, ob die Eltern dabei sein wollen oder nicht. Machen Sie deut-

lich, dass die Eltern während der Behandlung nicht reden sollen, außer das Kind fragt direkt. Der Zahnarzt unterhält sich mit dem Kind und ist im Behandlungszimmer der Chef. Diskussionen vor dem Kind sollten unbedingt vermieden werden, da die Eltern für das Kind glaubwürdiger sind.

Nachdem Sie das Kind begrüßt und mit den Eltern gesprochen haben, ist das Kind der Mittelpunkt. Lassen Sie Erkundungen des Behandlungszimmers zu. Kinder müssen ihre Umgebung mit allen Sinnen wahrnehmen. Haben Sie Zahnmodelle da, mit denen es spielen kann? Eine Handpuppe, der sie gemeinsam in den Mund schauen? Lassen Sie Ihren kleinen Patienten spielerisch in Knetzähnen bohren (z.B. Play Doh: Dr. Wackelzahn), den Behandlungsstuhl hoch- und runterfahren oder Wasser aus dem Becher saugen. Hängen Sie ein schönes Bild über den Behandlungsstuhl, projizieren Sie einen Sternenhimmel nach oben oder installieren Sie einen Fernseher. Kinder lassen sich sehr leicht durch so etwas ablenken. Eine Zahnarztpraxis ist für Kinder ein wundervoller Spielplatz, es muss ihnen nur so verkauft werden.

Wenn das Kind keine Probleme mit dem Behandlungsstuhl hat, können Sie gleich dort in den Mund schauen. Wenn es das nicht will, spricht nichts dagegen, dies im Stehen oder auf einem Stuhl zu tun. Es geht erst um den Vertrauensaufbau – es soll noch nicht sofort begonnen werden.

Was kann beispielsweise alles passieren?

Ein Kind macht den Mund nicht auf: Gerade bei jüngeren Kindern funktioniert es wunderbar, dass sie den Stuhl nur hochfahren können, wenn sie den Mund aufmachen. Oder dass nur dann der Wasserausauger angeht.

Der Bohrer ist zu laut: Viele Kinder lassen sich dadurch beruhigen, dass man ihnen die Ohren zuhält. Dadurch wird es zwar nicht wirklich leiser, aber die Kinder können aktiv etwas tun. Empfehlen Sie den Eltern elektrische Zahnbürsten, damit sich die Kinder an das Geräusch gewöhnen.

Das Kind wird panisch, sobald ein Abdruck gemacht wird: Lenken Sie es ab. Lassen Sie es mit den Zehen wackeln, mit den Füßen zappeln, rechts, links. Hauptsache, die Aufmerksamkeit geht weit weg vom Mund.

Angst vor Schmerzen: Bereiten Sie das Kind ehrlich vor. Lassen Sie es sich selbst mit dem Fingernagel ins Zahnfleisch drücken und erläutern Sie, dass sich die Spritze kurz so anfühlen wird. Spritzen Sie erst nur ein kleines bisschen, damit die Empfindlichkeit nachlässt und spritzen Sie kurz darauf den Rest.

Kind verkriecht sich auf dem Schoß der Eltern: Kein Problem, Eltern mit auf den Behandlungsstuhl.

Letztendlich ist es uns in 95% der Fälle möglich, skeptische Kinder auf unsere Seite zu ziehen. Kinder möchten neue und interessante Situationen und Umgebungen erkunden. Eine Zahnarztpraxis bietet alles. Kommt ein Kind mit Schmerzen, überlegen Sie, ob es nicht besser wäre, einen Tag Schmerzmittel zu geben und den



ersten Besuch nur als Spieltag anzusehen. Natürlich gibt es immer wieder einmal Kinder, die wir mit psychologischem Feingefühl nicht für uns gewinnen können. Wenn die Erfahrungen sehr schlecht waren oder die Schmerzen extrem sind, können wir sie im Rahmen der Möglichkeiten nicht zur Behandlung bewegen. Bei schlechten Erfahrungen muss jeder Zahnarzt für sich selbst entscheiden, ob er gewillt ist, das Kind auch einmal außerhalb der Praxis zu treffen, um die Angst auslösende Umgebung zu ändern und dort Vertrauen aufzubauen. Leider werden manche Kinder erst so spät zum Zahnarzt gebracht, dass die starken Schmerzen im Falle einer Behandlung unzumutbar wären. Hier ist eine Narkose in Erwägung zu ziehen – wenn alle anderen Möglichkeiten ausgeschöpft sind. Wenn Sie es als Zahnarztpraxis schaffen, professionell und ruhig mit Eltern und Kindern umzugehen, haben Sie treue Patienten, die gerne zu Ihnen kommen und Sie sicherlich weiterempfehlen.

_ Autorin

cosmetic
dentistry



Dr. Lea Höfel

Diplom-Psychologin
Dissertation zum Thema
„Ästhetik“, Internationale
Veröffentlichungen und
Tagungsbeiträge zu den
Themen „Kognitive
Grundlagen der Ästhetik“
und „Psychologie in der

Zahnmedizin“. Zusätzliche Ausbildungen:
Entspannungstrainerin und Journalistin, Heilpädagogisches/Therapeutisches Reiten.

Kontakt:

Dr. Lea Höfel
Tel.: 0 88 21/7 81 96 42
Mobil: 0178/7 17 02 19
E-Mail: lea.hoefel@arcor.de
www.psychologie-zahnheilkunde.de



„Keramik versus Komposit“

7. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e. V. (DGKZ)

Am 12. und 13. März 2010 lädt die Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin (DGKZ) ins InterContinental Hotel an der Düsseldorfer Königsallee zu ihrer siebten Jahrestagung ein. Auch in diesem Jahr werden hochkarätige Referenten aus Wissenschaft und Praxis auf dem Podium stehen und zum Schwerpunktthema: „Keramik versus Komposit“ Stellung nehmen.

Es gab kaum eine zahnärztliche Veranstaltung in den letzten Jahren, in der nicht auch kosmetisch/ästhetische Gesichtspunkte der zahnärztlichen Therapie beleuchtet worden wären, und auch viele zahnärztliche Fachpublikationen widmen dieser Thematik zahlreiche Beiträge. Eines wird hierbei immer wieder deutlich – die Qualität der zahnärztlichen Leistung ist ent-

scheidend für den Erfolg. Um den Selbstzahler, der eine vor allem kosmetisch motivierte Behandlung wünscht, zufriedenstellen zu können, bedarf es absoluter High-End-Zahnmedizin. Da in diesem Zusammenhang eine intensive Fortbildung unabdingbar ist, bietet die DGKZ im Rahmen ihrer Jahrestagung in diesem Jahr erneut ein anspruchsvolles Programm. Stünden in den letzten Jahren die Funktion sowie aktuelle Technologien und Therapien in der ästhetischen Zahnmedizin im Mittelpunkt, so sind 2010 die Keramik- und Kompositrestaurationen im Zentrum der Betrachtung. Den Organisatoren ist es gelungen, ein hochkarätiges und internationales Referententeam zusammenzustellen, das alle relevanten Fakten beleuchten wird. Die Palette reicht dabei von konven-



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

tionellen und No Prep Veneers, über verschiedenste Aspekte von Komposit- und Keramikrestaurationen im Zahnhals-, Front- und Seitenzahnbereich, der Vorbeugung von Restorationsfrakturen aus funktioneller Sicht, die ästhetischen und funktionellen Aspekte der postendodontischen Versorgungen sowie die Gegenüberstellung der Versorgungen mit Veneers und Kompositrestaurationen nach kieferorthopädischer Therapie.

Darüber hinaus wird, wie immer bei den Fortbildungen der DGKZ, auch über den Tellerrand hinausgeschaut: Ein Highlight wird in diesem Jahr der Vortrag von Prof. Dr. Johannes Franz Hönig sein, der die beeindruckenden und spannenden Möglichkeiten der ästhetischen Chirurgie zur Rejuvenation des äußeren

Erscheinungsbildes aufzeigt. Auch die Bedeutung der ästhetischen Medizin und kosmetischen Zahnmedizin im globalen Gesundheitsmarkt und daraus entstehende Chancen interdisziplinärer Zusammenarbeit werden thematisiert.

Der erste Teil der IGÄM-Kursreihe „Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht“ unter der Leitung von Herrn Dr. Andreas Britz ergänzt ebenfalls innovativ den rein zahnärztlichen Part dieser interessanten Veranstaltung. Der Besuch dieser innovativen Fortbildungsveranstaltung lohnt sich also in jedem Fall.

Hinweis: Mitglieder der DGKZ zahlen eine reduzierte Kongressgebühr.

Abb. 1 bis 3 Bilder der DGKZ-Tagung 2009.

_Kontakt **cosmetic**
dentistry

Oemus Media AG

Holbeinstr. 29
04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-3 09
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail:
event@oemus-media.de
www.oemus.com

Perfect Smile – Das Konzept für die perfekte Frontzahnästhetik

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



Das, was Mitte der Neunzigerjahre noch als typisch amerikanisch galt, hat inzwischen auch in unseren Breiten Einzug gehalten – der Wunsch nach einem strahlenden Lächeln mit weißen schönen Zähnen. Vorbei die Zeit, in der es State of the Art war, künstliche Zähne so „natürlich“ wie nur irgend möglich zu gestalten. Im Gegensatz zu früher ist es heute erwünscht, dass das in die Zähne investierte Geld im Ergebnis vom sozialen Umfeld wahrgenommen wird. Neben den Patienten, die sich die Optik ihrer Zähne im Zuge ohnehin notwendiger restaurativer, prothetischer und/oder implantologischer Behandlungen verbessern lassen, kommen immer mehr auch jene, die sich wünschen, dass ihre „gesunden“ Zähne durch kieferorthopädische Maßnahmen, Bleaching, Veneers oder ästhetische Front- und Seitenzahnrestaurationen noch perfekter aussehen. Medial tagtäglich protegiert, sind schöne Zähne heute längst zum Statussymbol geworden.

Um den Selbstzahler, der eine vor allem kosmetisch motivierte Behandlung wünscht, zufriedenstellen zu können, bedarf es minimalinvasiver Verfahren und absoluter High-End-Zahnmedizin. Der kombinierte Theorie- und Arbeitskurs „Perfect Smile – Das Konzept für die perfekte Frontzahnästhetik“ vermittelt alle wesentlichen Kenntnisse in der Veneertechnik. Im ersten Teil dieses eintägigen Seminars demon-

striert der Kursleiter Dr. Jürgen Wahlmann (Pastpräsident der DGKZ – Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V.) die Vorgehensweise Step-by-Step am Beispiel eines Patientenfalles: Von der Erstberatung, den Perfect Smile Prinzipien, der Fallplanung, über das Wax-up, das Mock-up und den Präparationsablauf bis hin zum Laser Contouring der Gingiva, der Abdrucknahme, dem Provisorium, der Einprobe und dem Endergebnis. Als minimalinvasive Alternative werden auch No Prep Veneers (Lumineers) vorgestellt.

Im praktischen Teil 2 des Seminars hat jeder Teilnehmer die Möglichkeit, am Modell den in Teil 1 vorgestellten Patientenfall nachzuvollziehen. Geübt wird die Herstellung der Silikonwälle für die Präparation und des Mock-ups/Provisoriums, die Präparation von bis zu 10 Veneers (15 bis 25) am Modell und die Evaluierung der Präparation. Am Schweinekiefer kann das Handling des Lasers trainiert werden.

Die Teilnehmer werden in die Lage versetzt, den Wünschen ihrer Patienten nach einem strahlenden Lächeln noch besser entsprechen zu können.

Rund dreihundert Teilnehmer haben in den letzten beiden Jahren die Seminarreihe „Perfect Smile“ der Oemus Media AG besucht. Auch in diesem Jahr haben Interessierte wieder die Möglichkeit, zwischen zehn verschiedenen Terminen und Veranstaltungsorten zu wählen:

- 26. Februar 2010 in Unna
- 13. März 2010 in Düsseldorf
- 19. März 2010 in Siegen
- 04. Juni 2010 in Rostock-Warnemünde
- 18. Juni 2010 in Lindau
- 11. September 2010 in Leipzig
- 17. September 2010 in Konstanz
- 02. Oktober 2010 in Berlin
- 09. Oktober 2010 in München
- 27. November 2010 in Hamburg

_Kontakt cosmetic
dentistry

Oemus Media AG

Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail:
event@oemus-media.de
www.oemus.com

Perfect Smile

Termine
2010



Perfect Smile

Das Konzept für die perfekte Frontzahnästhetik

mit Dr. Jürgen Wahlmann/Edewecht



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

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

Und im Gegensatz zu früher will man auch, dass das in die Zähne investierte Geld im Ergebnis vom sozialen Umfeld wahrgenommen wird. Medial tagtäglich protegiert, sind schöne Zähne heute längst zum Statussymbol geworden. Um den Selbstzahler, der eine vor allem kosmetisch motivierte Behandlung wünscht, zufriedenstellen zu können, bedarf es minimalinvasiver Verfahren und absoluter High-End-Zahnmedizin. Der nachstehend kombinierte Theorie- und Arbeitskurs vermittelt Ihnen alle wesentlichen Kenntnisse in der Veneertechnik und wird Sie in die Lage versetzen, den Wünschen Ihrer Patienten nach einem strahlenden Lächeln noch besser entsprechen zu können.

Kursbeschreibung

- Demonstration aller Schritte von A bis Z am Beispiel eines Patientenfalles (Fotos)**
- A Erstberatung, Modelle, Fotos (AACD Views)
 - B Perfect Smile Prinzipien
 - C Fallplanung (KFO-Vorbehandlung, No Prep oder konventionell)
 - D Wax-up, Präparationswall, Mock-up-Schablone
 - E Präparationsablauf (Arch Bow, Deep Cut, Mock-up, Präparationsformen)
 - F Laser Contouring der Gingiva
 - G Evaluierung der Präparation
 - H Abdrucknahme
 - I Provisorium
 - J Einprobe
 - K Zementieren
 - L Endergebnisse
 - M No Prep Veneers (Lumineers) als minimalinvasive Alternative

1. Teil

- Praktischer Workshop, jeder Teilnehmer vollzieht am Modell den in Teil 1 vorgestellten Patientenfall nach**
- A Herstellung der Silikonwäule für Präparation und Mock-up/Provisorium
 - B Präparation von bis zu 10 Veneers (15 bis 25) am Modell
 - C Evaluierung der Präparation
 - D Laserübung am Schweinekiefer

2. Teil

Termine 2010

26. Februar	2010	Unna	13.00 – 19.00 Uhr
13. März	2010	Düsseldorf	09.00 – 15.00 Uhr
19. März	2010	Siegen	13.00 – 19.00 Uhr
04. Juni	2010	Warnemünde	13.00 – 19.00 Uhr
18. Juni	2010	Lindau	13.00 – 19.00 Uhr
11. September	2010	Leipzig	09.00 – 15.00 Uhr
17. September	2010	Konstanz	13.00 – 19.00 Uhr
02. Oktober	2010	Berlin	09.00 – 15.00 Uhr
09. Oktober	2010	München	09.00 – 15.00 Uhr
27. November	2010	Hamburg	09.00 – 15.00 Uhr

Organisatorisches
Kursgebühr: 445,- € zzgl. MwSt.
(In der Gebühr sind Materialien und Modelle enthalten.)

Mitglieder der DGKZ erhalten 45,- € Rabatt auf die Kursgebühr.
Tagungspauschale: 45,- € zzgl. MwSt. (Verpflegung und Tagungsgetränke)

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

Hinweis: Nähere Informationen zum Programm, den Allgemeinen Geschäftsbedingungen und Veranstaltungsorten finden Sie unter www.oemus.com

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

Oemus Media AG
Holbeinstr. 29
04229 Leipzig

- Für den Kurs Perfect Smile – Das Konzept für die perfekte Frontzahnästhetik 2010
- 26. Februar 2010 Unna
 - 04. Juni 2010 Warnemünde
 - 17. September 2010 Konstanz
 - 09. Oktober 2010 München
 - 13. März 2010 Düsseldorf
 - 18. Juni 2010 Lindau
 - 02. Oktober 2010 Berlin
 - 27. November 2010 Hamburg
 - 19. März 2010 Siegen
 - 11. September 2010 Leipzig

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

ja nein ja nein

Name/Vorname _____ DGKZ-Mitglied _____ Name/Vorname _____ DGKZ-Mitglied _____

Praxisstempel

E-Mail: _____ Datum/Unterschrift _____

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

Die **Delegation** zahnärztlicher Leistungen

Autor_Dr. Thomas Ratajczak



Die moderne Zahnmedizin ist geprägt vom arbeitsteiligen Zusammenwirken zwischen Zahnarzt und seinem nichtzahnärztlichen Mitarbeitern (Teamapproach). Der durch den wissenschaftlichen Fortschritt erhöhte Behandlungsaufwand, die Kostenentwicklung im Gesundheitswesen und der ausgeprägte Wunsch vieler Patienten nach einem ästhetischen Erscheinungsbild lassen erwarten, dass diese Entwicklung sich weiter verstärken wird.

Zu der zum 01.01.1993 in Kraft getretenen gesetzlichen Grundlage in § 1 Abs. 5 und 6 ZHG hatte die Bundeszahnärztekammer erstmals 1993 einen Delegationsrahmen für die Leistungserbringung durch nichtzahnärztliche Mitarbeiter veröffentlicht. Der Vorstand der Bundeszahnärztekammer hat am 16.09.2009 einen novellierten Delegationsrahmen für zahnmedizinische Fachangestellte beschlossen. Der Delegationsrahmen konkretisiert und interpretiert die gesetzlichen Vorschriften nach § 1 Abs. 5 und 6 ZHG, die einen Katalog von Leistungen enthalten, die an qualifiziertes Personal delegiert werden dürfen. Das Rahmenpapier soll dem Zahnarzt beim Verständ-

nis und der Auslegung der Vorschriften über die persönliche Leistungserbringung helfen.

Der Delegationsrahmen enthält folgende Grundsätze:

1. Grundsatz der persönlichen Leistungserbringung

Nach wie vor gilt der Grundsatz, dass der Zahnarzt zur persönlichen Leistungserbringung verpflichtet ist. Leistungen, die der Zahnarzt persönlich erbringen muss und nicht delegieren darf, sind insbesondere:

- _ Untersuchung des Patienten,
- _ Diagnosestellung,
- _ Aufklärung,
- _ Therapieplanung,
- _ Entscheidung über sämtliche Behandlungsmaßnahmen,
- _ invasive diagnostische und therapeutische Eingriffe,
- _ Injektionen und sämtliche operativen Eingriffe.

2. Delegationsfähige Leistung

Der Zahnarzt, der eine Leistung delegieren möchte, muss sicher sein, dass es sich um eine delegationsfähige Leistung nach § 1 Abs. 5, 6 ZHG handelt. Delegationsfähig sind beispielweise PZR und Bleaching. Die Diagnostik, Planung und Kontrolle aller delegierter Leistungen muss aber in jedem Fall durch den Zahnarzt erfolgen, da es sich um zahnheilkundliche Leistungen handelt. Das Landgericht Stuttgart hat mit Beschluss vom 09.08.2009 – 16 Qs 49/08 – einer Firma untersagt, dass angestellte Dentalhygienikerinnen Zahnreinigungen mittels eines Pulverstrahlgerätes im sog. AIR-FLOW-Verfahren ohne die Überwachung durch einen Zahnarzt durchführen.

Die Auflistung der delegationsfähigen Leistungen in § 1 Abs. 5 ZHG ist nicht abschließend. Das Landessozialgericht Baden-Württemberg hat in einem Urteil vom 01.09.2004 - L 5 KA 3947/03 - klargestellt, dass die infrage kommende Leistung vom Schwierigkeits-

grad her und unter dem Gesichtspunkt einer eventuellen Gefährdung des Patienten mit den aufgelisteten Leistungen des § 1 Abs. 5 ZHG vergleichbar sein muss. Die Anzahl der delegationsfähigen Leistungen kann also tendenziell zunehmen.

3. Qualifikation der Mitarbeiterinnen

Der Zahnarzt muss sicherstellen, dass seine Mitarbeiter zur Erbringung der konkreten Leistung ausreichend qualifiziert sind. Er hat ihren Einsatzrahmen individuell festzulegen sowie Anordnungen für den konkreten Behandlungsfall zu treffen. Diese Einteilung sollte er nach Möglichkeit auch schriftlich dokumentieren, damit feststeht, welche Leistungen den einzelnen Mitarbeitern gestattet sind.

Voraussetzung für eine Delegation ist nach dem ZHG zum einen, dass der jeweilige Mitarbeiter über eine abgeschlossene Ausbildung im Sinne des Berufsbildungsgesetzes – wie etwa zum zahnmedizinischen Fachangestellten (ZFA) oder zur Zahnarzhelferin (ZAH) – verfügt. An Auszubildende dürfen daher keine Tätigkeiten delegiert werden. Zum anderen muss der Mitarbeiter für die übertragene Aufgabe ausreichend qualifiziert sein: Je qualifizierter, desto mehr Leistungen können delegiert werden.

4. Überwachung und Kontrolle

Der Zahnarzt darf seine Mitarbeiter in der Delegationsbehandlung nicht selbst überlassen. Er muss während der Ausführung der delegierten Leistung jederzeit für Rückfragen, Korrekturen oder im Fall von Komplikationen zur Verfügung stehen. Außerdem muss er kontrollieren, dass seine Mitarbeiter die Anordnungen und Weisungen beachten und die Leistung ordnungsgemäß erbringen. Nach Abschluss der Leistungserbringung muss der Zahnarzt überprüfen, ob die Mitarbeiter die delegierte Leistung ordnungsgemäß erbracht haben. Ausgeschlossen ist es damit, dass der Zahnarzt irgendwo Praxisräume anmietet und dort Mitarbeiter nach Gutdünken „werkeln“ lässt, ohne dass er in der Lage wäre, im nie ganz auszuschließenden Notfall rasch einzugreifen.

5. Haftung

Der neue Delegationsrahmen betont schon mit Rücksicht auf § 278 BGB zu Recht, dass die Verantwortung für die delegierte Leistung – auch nach dem Zahnheilkundengesetz – weiterhin bei dem delegierenden Zahnarzt verbleibt. Er haftet für diese in gleicher Weise wie für eine persönlich erbrachte Leistung, da der Behandlungsvertrag zwischen seinen Patienten und ihm selbst und nicht seinen Mitarbeitern geschlossen wurde. Um sein Haftungsrisiko zu minimieren, sollte der Zahnarzt daher seinen Anordnungs- und Überwachungspflichten sorgfältig nachkom-

men und im Einzelfall genau abwägen, welche Leistungen er an welche Mitarbeiter delegieren kann. Für Fehler bei der Durchführung delegierter Leistungen haftet neben dem Zahnarzt aber auch das die Leistung durchführende Praxispersonal persönlich. Insbesondere dann, wenn dafür ausgelagerte Praxisräume angemietet wurden, kann sich ein Check der Versicherungspolice empfehlen, um sicherzustellen, dass diese auch die Behandlungstätigkeit durch Mitarbeiter außerhalb der Hauptpraxis umfasst.

6. Folgen bei Nichtbeachtung der Delegationsgrundsätze

Die Nichtbeachtung der genannten Grundsätze kann für den Zahnarzt und auch für seine Mitarbeiterinnen gravierende Folgen haben. Zunächst ist in strafrechtlicher Hinsicht zu beachten, dass derjenige, der zahnheilkundliche Leistungen ohne Approbation erbringt, sich nach § 18 ZHG strafbar macht. Der Verstoß kann mit einer Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder einer Geldstrafe geahndet werden.

Wenn nichtzahnärztliche Mitarbeiter außerhalb des Delegationsrahmens Zahnheilkunde ausüben, machen sie sich strafbar nach § 18 ZHG und natürlich im Zweifel auch wegen Körperverletzung im Sinne der §§ 223, 229 StGB. Hat der verantwortliche Zahnarzt hiervon Kenntnis, macht er sich der Anstiftung strafbar. Ignoriert er seine rechtlichen Pflichten einfach, dann liegt im Zweifel eine Körperverletzung durch Unterlassen vor. In allen Fällen ist auch mit berufsgerechtlichen Konsequenzen zu rechnen.

Ist eine delegationsfähige Leistung nicht entsprechend den oben aufgeführten Delegationsgrundsätzen erbracht worden, z.B. ohne eine entsprechende Qualifikation der Mitarbeiterin oder ohne die erforderliche Kontrolle des Zahnarztes, gilt dasselbe.

In gebührenrechtlicher Hinsicht ist zu beachten, dass einem Zahnarzt, der nicht delegationsfähige Leistungen durch sein nichtzahnärztliches Personal ausführen lässt und damit gegen das Gebot der persönlichen Leistungserbringung verstößt, keine Vergütung für diese Leistungen zusteht (s. BSG, 08.09.2004 – B 6 KA 25/04 B – für die P200 BEMA). Dies gilt auch dann, wenn der Mitarbeiter die Leistungen ordnungsgemäß erbracht hatte. Im privat Zahnärztlichen Bereich folgt dasselbe Ergebnis aus § 4 Abs. 2 Satz 1 GOZ.

Fazit

Der aktualisierte Delegationsrahmen betont die Eigenverantwortung des Zahnarztes bei der Delegation von Leistungen an nichtzahnärztliche Mitarbeiterinnen und formuliert umfangreiche Grundsätze, die er zu beachten hat. Um nachteilige Folgen für sich und seine Mitarbeiterinnen zu vermeiden, sollten diese Grundsätze im täglichen Praxisablauf unbedingt beachtet werden.

Kontakt cosmetic dentistry

Rechtsanwalt

Dr. Thomas Ratajczak

Fachanwalt für Medizinrecht,
Fachanwalt für Sozialrecht

Rechtsanwalt

Nico Gottwald

Kanzlei Ratajczak & Partner

Berlin · Essen · Freiburg im

Breisgau · Köln · Meißen ·

München · Sindelfingen

Posener Straße 1

71065 Sindelfingen

Tel.: 0 70 31/95 05-18

(Frau Gayer)

Fax: 0 70 31/95 05-99

E-Mail: ratajczak@rpmed.de

bzw. gottwald@rpmed.de

www.rpmed.de

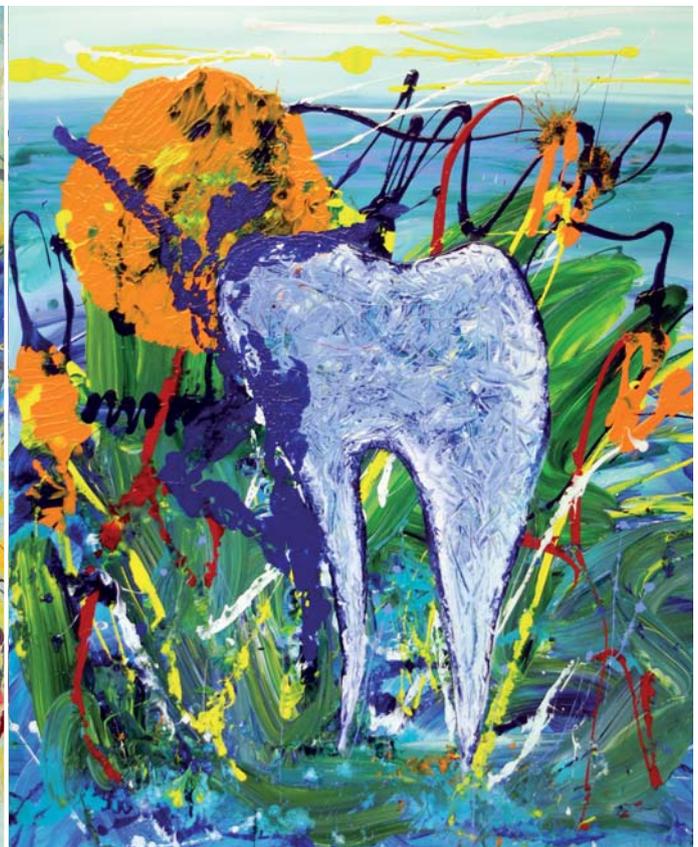


Kunst für jedermann

„Kunst wäscht den Staub des Alltags von der Seele.“ – Pablo Picasso wusste, wovon er sprach. Denn darum geht es in erster Linie, wenn wir in unserer Umgebung Bilder aufhängen. Allerdings müssen (und können) es nicht immer die Originale sein, um diesen Effekt zu genießen. Wer dekorative Kunstwerke für seine Praxis sucht, die zwar vom Künstler handsigniert, aber dennoch keine wirklichen Originale sind, für den hat die NWD Gruppe jetzt das Angebot „Kunst für jedermann“ geschaffen.

Dabei geht es um die Werke des Essener Künstlers Werner Kölker, mit dem die NWD Gruppe seit Langem

zusammenarbeitet. Mithilfe modernster Reproduziertechnik lassen sich die „Originale“ detailgetreu auf Leinwand reproduzieren, die vom Ursprungswerk kaum noch zu unterscheiden sind und vom Künstler handsigniert werden. Das bedeutet für den Käufer: Kunst im Originalcharakter zum Preis eines Druckes. Werner Kölker (Jahrgang'49) bevorzugt für seine dekorativen Gemälde sowohl abstrakte als auch gegenständliche Malerei. Starke Farbkontraste und dynamische Bildaufbauten ziehen den Betrachter in ihren Bann. Er beschäftigt sich mit dem ständigen Wandel, den das Leben durchläuft, und seinen übergeordneten Gesetzmäßigkeiten. In vielen seiner Werke spie-





len auch Zähne eine große Rolle. Zweifellos darf Kölker sich zu der Kategorie Künstler zählen, über die Picasso gesagt hat: „Es gibt den Maler, der aus der Sonne einen gelben Fleck macht, aber es gibt auch den, der mit Überlegung und Geschick aus einem gelben Fleck eine Sonne macht.“

Eine Auswahl reproduzierbarer Kölker-Originale sind in einer kleinen Broschüre „Kunst für jedermann“ zusammengefasst, die bei der NWD Gruppe in Münster bestellt werden kann. Aber auch online unter

www.nwd-gruppe.de oder auf der Homepage des Künstlers (www.werner-koelker.de) können Werke des Künstlers angeschaut werden. Auf Wunsch können alle Motive, auch die, die nicht in der Broschüre abgebildet sind, reproduziert werden. Je nach Motiv und Format variieren die Preise für die Reproduktionen zwischen 390 und 490 Euro. Kunstvolle Dekoration für die Praxis mit der Wirkung eines Originalgemäldes und für den Preis eines guten Druckes. Weitere Informationen unter 02 51/76 07-3 13. _





Alaska – das Land, in dessen Richtung der Ozean strömt

Autor_Dr. Hans-Dieter John

_Wer an Alaska denkt, bedient sich häufig vieler Klischees: Im Winter kommt einem Jack London mit klirrender Kälte, Schnee und Eis sofort in den Sinn, wenn man nach Alaska im Sommer reist, wird man von jeder Seite her mit etwas süffisantem Lächeln „Ach, ihr macht eine Kreuzfahrt“ beiseite geschoben. Beide Klischees kann man bedienen und sicherlich im Winter nach Alaska gehen und sich das berühmte Hunderten Iditarod anschauen oder mit einem großen Kreuzfahrtschiff von Seattle über die Inside Passage bis nach Anchorage fahren. Man wird jedoch nichts anderes erleben, als man aus einschlägigen Büchern ohnedies schon kennt und den wahren Charakter Alaskas vollkommen verpassen.

_Reisevorbereitungen

Ein Blick auf die Landkarte bestätigt sehr schnell die Größe des Bundesstaates und man weiß gar nicht, wo man mit seinen Reisevorbereitungen anfangen soll.

Die erste Frage, die man sich sicher stellen muss, ist: Wie lange habe ich eigentlich Zeit? Was kann man also in einem klassischen zwei- oder dreiwöchigen Urlaub hineinpacken. Dies hängt ganz von der Jahreszeit ab und davon, wie sportlich oder abenteuerlich man sich bewegen möchte. Wir entschieden uns, eine Mischung aus entspanntem Reisen und abenteuerlustigen Kurzexpeditionen durchzuführen. Die Entscheidung für unsere Reisezeit fiel auf den August, denn zum Ende August hin ist in vielen Naturparks bereits nicht mehr mit furchtbarer Mückenplage zu rechnen, die sicherlich den Spaß an Exkursionen deutlich trübt. Des Weiteren ist zu diesem Zeitpunkt noch der Lachslauf in vollem Gang, sodass Beobachtungen von Bären eine Leichtigkeit sind. Außerdem wird das Wetter zum Ende August und vor allem im September sehr viel stabiler, was sicherlich kein zu unterbewertender Tatbestand ist, denn das Wetter in Alaska ist in der Regel sehr wechselhaft und meist sind tagsüber Wolken und einige Niederschläge unvermeidbar.

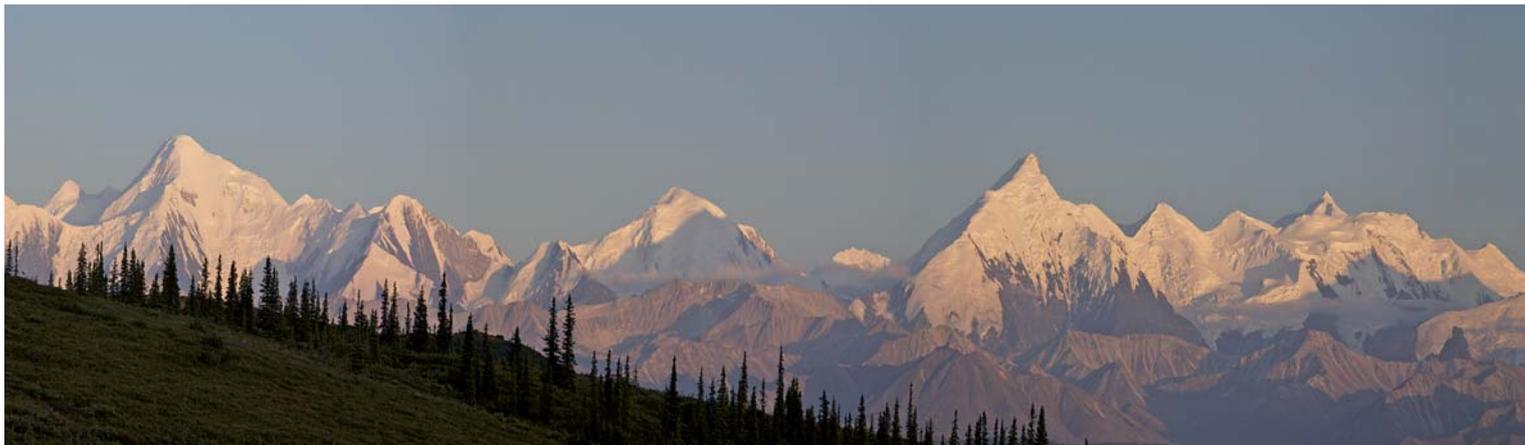


wie bereits gesagt, wichtig, eine Organisation vor Ort zu haben, denn nur das gewährt, dass man ein seinen Wünschen entsprechendes Zimmer und die entsprechende Lodge bekommt.

Redoubt

Unsere Reise führte zunächst über die Redoubt-Lodge, die nur mit dem Wasserflugzeug zu erreichen ist und von Anchorage aus etwa 80 Kilometer westlich liegt. Die Reisen ins Hinterland von Alaska funktionieren fast ausschließlich mit dem Wasserflugzeug, denn Seen und Flüsse sind überall und Straßen fast nirgends. Wasserflugzeuge in Alaska sind wie öffentliche Busse bei uns in Europa. Man löst sein Ticket, wird samt seines Gepäcks gewogen, meistens mit magerer Gepäckerlaubnis, und dann ohne Zeremonie von einem Ort zum anderen geflogen, die meisten Lodges haben Bootsanlagestege, wo man ausgeladen wird und hofft, dass die Lodge-Crew einen empfängt. Bei Redoubt begrüßte uns ein sehr freundliches Empfangskomitee. Da Redoubt an einem wunderschönen See liegt, sind die einzelnen „Sehenswürdigkeiten“ nur mit dem Boot zu erreichen. Dies ist bei Nieselwetter nicht immer unbedingt erbaulich, aber so ist nun mal Alaska, auf schönes Wetter zu hoffen bringt in den seltensten Fällen etwas. Die Chalets in Redoubt sind super gemütlich mit typisch indianischen Einrichtungsgegenständen, wunderbaren Himmelbetten mit einem holzbefeuerten Kannonenofen (auch im August wird es nachts so etwa 10 bis 15 Grad und ein nettes Feuer vor dem Zubettgehen fördert die Schlafwilligkeit). Man denkt, Alaska liege sehr, sehr nördlich und spekuliert auf fast 24-stündiges Sonnenlicht. Dem ist nicht ganz so, sodass also auch hier dunkle Nächte durchaus zum wohligen Schlaf beitragen. Unsere Zeit in Redoubt war auf drei Tage begrenzt, denn auch hier ist die relative Inflexibilität der einzelnen Lodges so, dass man meistens nur bestimmte Tageskontingente buchen kann, wobei in der Regel der einfache Aufenthalt, sprich drei Tage, vollkommen ausreicht. Es sei denn, man ist so fischverrückt, dass man hunderte Kilo von Lachsen aus dem See herausholen möchte. Die von uns erwünschten Begegnungen mit den Bären fanden fast nur an einem Ort statt, an dem die Lachse stromaufwärts schwammen, dort waren absolut hautnahe Begegnungen im Abstand von fünf, sechs Metern vom Boot an der Tagesordnung. Die Lachse waren so geschwächt von der langen Reise, dass die Bären sie mit ihren Tatzen einfach aus dem Wasser fischten, ohne auch nur die geringste Notiz von uns und unserem Boot zu nehmen. Ein besonderes Highlight während der Zeit in Redoubt war die Fahrt mit einem kleinen Motorboot stromaufwärts in Richtung eines Gletschers, der allerdings nicht mit dem Boot zu erreichen war, aber wir fuhren auch hier durch zum Teil nicht unerhebliche Eisfelder, die wohl gemerkt auch im August nicht komplett geschmolzen.

Als Nächstes muss man entscheiden, ob man das Ganze organisiert durchführen möchte oder alles selbst organisiert. Viele unserer Reisen haben uns gelehrt, dass nur ein absolut spezialisiertes Reisebüro die Individualreise zusammenstellen sollte, die das Optimum für unsere Ansprüche bietet. Das Wichtigste bei einem solchen Reisebüro ist, dass der beratende Mitarbeiter zumindest selber vor Ort gewesen sein sollte. Leider sind diese Reisebüros in Deutschland sehr dünn gesät. Für uns war klar, dass wir Braun- und Schwarzbären beim Lachsfischen sehen wollten, desgleichen war Mount McKinley auf dem Programm, und als Abschluss wollten wir die Inside Passage befahren, aber mit einem möglichst kleinen Boot, um alle möglichen kleinen Buchten auch gefahrlos ansteuern zu können. Die Organisation dieser Reise stellte sich als nicht ganz einfach heraus, da verschiedene Lodges zum Teil ein Jahr im Voraus ausgebucht sind. Aus diesem Grund sollte man sich recht frühzeitig für seine Reiseroute entscheiden, und hierbei ist es,



Auf dem Weg zum Mount McKinley

Die Rückreise von Redoubt führte uns wieder über Anchorage, wo wir im James Cook Hotel übernachteten, was eines der Drehscheiben gerade auch für die Dampfer-Touristen ist. Nach einer einnächtigen Verweildauer fuhren wir mit einer chauffierten Limousine in Richtung Norden nach Talkeetna, einem der bekannten Zwischenstationen auf der Reise zum Mount McKinley. Talkeetna ist ein absolut touristisches Dorf, wie man es von amerikanischen Reisen kennt. Nur wenn man sich mit den Einheimischen unterhält – dies sind häufig Leute, die nach Alaska gingen, um sich dort eine neue Existenz aufzubauen, abseits der heutigen Hektik – bekommt man eine Vorstellung vom Lebensgefühl in Alaska. Für uns faszinierend war die Selbstverständlichkeit, mit dem Leute Häuser mitten in der Wildnis aufbauen, ohne Strom- und Wasserversorgung, und sich ihr eigenes Holz schlagen, um ihre Häuser zu bauen. Das sind nicht nur 10 m² große Hütten, sondern durchaus behagliche Mehrzimmerhäuser. In ihnen leben ganz „normale“ Familien, die auch ohne Probleme im öffentlichen Schulsystem mit Schneepflügen, Schneekatzen und zum Teil mit

Hundeschlitten ihre tägliche Reise im Winter zu den Schulen antreten. Diese Art und Weise zu leben scheint dem Großteil der „Aussteiger“ wunderbare Lebensqualität zu bieten und der Verzicht auf Internet, Fernsehen und Derartiges scheint in keinsten Weise diesen Lebensstil zu trüben. Talkeetna bietet gerade für Fischer hervorragende Möglichkeiten, die Zusammenkunft verschiedener Flüsse von ihrer Last an Lachsen, Forellen und anderem Getier zu befreien, und man sieht allabendlich in den Lodges, wie große Kühlboxen für den Heimtransport vorbereitet werden. Für uns ein Highlight war der Flug mit einem mit Kufen ausgerüstetem kleinen Flugzeug auf den McEldrew-Gletscher, wo wir landeten und für etwa eine halbe Stunde kurz vor dem Mount McKinley-Gipfel eine Schneewanderung durchführen konnten. Der anschließende Rundflug um den Mount McKinley komplettierte dieses Erlebnis auf die schönste Weise. Zurück in Talkeetna taucht man wieder in den Touristenstrom der unablässig durchgeschleusten Dampferbesatzungen ein, die mit Sicherheit das einsame Vergnügen dieser Landschaft etwas trüben. Nach drei Tagen in Talkeetna ging es weiter in Richtung Mount McKinley, dies ist ein sehr atemberaubender Abschnitt der Reise und endet am





Eingang des Denali Nationalparks. Von dort wird man mit Schulbussen zu den einzelnen Lodges verteilt, die leider absolut kommerziell ausgestattet sind. Auch hier trifft man auf die 3- oder 4-Tage-Regelung, eine individuelle Buchung für länger oder für kürzer wird de facto nicht erlaubt. Sehr touristenunfreundlich ist die tägliche Aktivitätsaufteilung in leicht, mittel oder schwer, ohne dass einem die Möglichkeit gegeben wird, individuell etwas mit einem eigenen Führer zu machen. Desgleichen scheint entgegen klassisch amerikanischer Gepflogenheiten die Servicequalität und das Eingehen auf individuelle Wünsche von Gästen eher untergeordnet zu sein. Man ist einfach nicht darauf vorbereitet, dass ein Gast irgendetwas anderes wollen könnte als einen Elch oder eine Bären zu sehen und zwei Stunden später wieder zufrieden abzureisen. Nichtsdestotrotz waren unsere Tage im Denali Nationalpark von außergewöhnlicher Schönheit, denn wir hatten das seltene Glück, zwei komplett sonnige Tage zu haben, die uns gerade zu Sonnenuntergangszeiten ein faszinierendes Panorama der Mount McKinley-Kette boten. Um die beschwerliche Fahrt mit den Bussen vom Eingang des Nationalparks bis hin zum Wonder Lake als klassischem

Endpunkt der Straße durch den Nationalpark nicht wieder zurückfahren zu müssen, bot sich die Möglichkeit, mit einem Kleinflugzeug aus dem Park wieder zurück zum Eingang zu fliegen, von wo wir den Panoramazug zurück nach Anchorage bestiegen, der mit gemütlichen 30 bis 40 Kilometern in der Stunde die Landschaft durchschlängelte.

Leider war zu diesem Zeitpunkt der Himmel etwas verhangen, sodass die umliegende Bergwelt im Nebel verschwand. Zurück in Anchorage blieben wir erneut im Hotel James Cook, um am nächsten Tag in Richtung Juneau abzufliegen.

Inside Passage

Dort bestiegen wir unseren kleinen Dampfer (insgesamt zehn Passagiere) für eine sehr aufregende und individuelle Reise durch die Inside Passage für eine Dauer von insgesamt neun Tagen. Das Faszinierende hierbei ist, dass nur mit diesen kleinen Booten wirklich auch ganz stille abgelegene Buchten erreicht werden können. Was mich beeindruckte war, dass trotz der relativen Unerreichbarkeit dieser abgelegenen Buchten vollausgebaute Wanderwege, Hinweisschilder auf Flora und Fauna in erstklassigem Zu-





unbedingt das Ziel einer Reise sein, die Attraktivität hält sich gelinde gesagt in Grenzen, wir befanden uns auch nur einen halben Tag dort, um dann unsere Rückreise nach Seattle anzutreten und damit den Heimflug nach Europa.

Reisefazit

In Summe ist Alaska, wenn man es auf eigenen Füßen erleben möchte, das klassische Land des Rucksacktouristen, mit wunderbaren Möglichkeiten, zwischendurch angenehmen Luxus zu genießen. Wichtig ist, Erwartungen nicht zu hoch anzusetzen wie man sie z. B. von Safaris in Afrika kennt, wo das individuelle Eingehen auf den Gast sehr viel höher ausgeprägt ist als dies in Alaska möglich ist. Dort wird sehr viel mehr auf den Durchschnittstouristen, den Massentourismus gesetzt und man sollte tunlichst vermeiden, in diesen Strudel zu fallen, denn man verpasst auf diese Weise in jedem Fall die Einzigartigkeit des Landes.

stand vorhanden waren. Die Reise zu den berühmten Gletschern der Inside Passage gerät mit einem solch kleinen Schiff zu einer durchaus abenteuerlichen Exkursion, da man bis fast an die Gletscherwand heranfahren kann, um den Gletscher aus nächster Nähe zu sehen. Und wenn ein Stück Eis von der Größe etwa 100 x 50 Meter abbricht, dann entsteht ein veritabler Tsunami, der ein solches 40 Meter langes Boot durchaus durchschüttelt. Auch wenn man mit Kajaks durch die Fjorde fährt, wird einem sehr schnell die Größe dieser kleinen Eisberge bewusst. Die Veranstalter dieser Inside Passage-Safari heißen American Safari Cruises und spezialisieren sich auf diese sehr individuellen Reisen, bieten an Bord ein Maximum an Komfort mit hervorragendem Essen und, dies muss gesagt werden, zum Glück eine Passagiergruppe, die gut zusammenpasste. Das Schlimmste auf solch einem kleinen Boot ist, dass sich Grüppchen bilden können, die dann zusammen keinen Spaß haben. Die neun Tage auf dem Schiff vergingen wie im Fluge, die Bilder sprechen für sich, und als wir zum Schluss in die Landeshauptstadt Juneau einfuhren, wurden wir von einem etwa 1.500 Passagiere fassenden Dampfer überholt, der kurz vor uns am Dock anlegte und die 30.000-Seelen-Gemeinde Juneau sprichwörtlich überschwemmte. Juneau Ende August muss nicht



BRITE VENEERS®

Smile Design – Zertifizierungskurs

Ihr Einstieg in den Zukunftstrend non-prep Veneers

9 Fortbildungspunkte



vorher



10
Veneers in
1 Stunde



nachher

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

Vorteile für Ihre Patienten

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

Vorteile für Ihre Praxis

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

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

Wählen Sie individuell nach dem Anspruch Ihrer Patienten das passende Veneersystem

BriteVeneers® One-Step hybrid

kostengünstiges
Einstiegerveneer

Hybridkomposit

BriteVeneers® One-Step ceramic

Zeitersparnis mit der zum
Patent angemeldeten Traytechnologie

100 % Keramik

BriteVeneers® handcrafted ceramic

individuelle Kreation mit maximalen
Transluzenz- und Farbvariationen

100 % Keramik

Kurse 2010

München

06.02.10

Berlin

06.03.10

Düsseldorf

13.03.10/01.05.10

Frankfurt am Main

20.03.10

Hamburg

17.04.10

Lindau

19.06.10

Kursdauer: 10.00–15.00 Uhr 1. Teil: Theoretische Einführung in das BriteVeneers®-System • 2. Teil: Demonstration aller Behandlungsschritte am Beispiel eines Phantomkopfes • 3. Teil: 15.00–18.00 Uhr Praktischer Workshop/Zertifizierung

MELDEN
SIE SICH
JETZT AN!

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

Die Veranstaltung entspricht den Leitsätzen und Empfehlungen der KZBV einschließlich der Punktebewertungsempfehlung des Beirates Fortbildung der BZÄK und der DGZMK. **9 Fortbildungspunkte** (Teil 3)

DIE DGKZ – EINE NEUE FACHGESELLSCHAFT

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



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

Die Idee

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



Mitmachen ist ganz einfach

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

Sie können einen Mitgliedsantrag unter www.dgkz.com im Internet herunterladen.

Weitere Infos:

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

Die Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V. (DGKZ) ist eine starke Gemeinschaft, die ihre Mitglieder in vielen Bereichen aktiv unterstützt. Neben der qualitativ außergewöhnlichen Mitgliederzeitschrift „cosmetic dentistry“, attraktiven Fortbildungsangeboten (die 7. Jahrestagung wird am 12./13. März 2010 in Düsseldorf stattfinden) und der im Mitgliedsbeitrag enthaltenen Doppelmemberschaft sowohl in der DGKZ als auch bei der ESED (European Society of Esthetic Dentistry) ist die Patientenkommunikation ein besonderer Schwerpunkt der Aktivitäten der Fachgesellschaft. Bisher gab die DGKZ ihren Mitgliedern mit den Patienten-Newslettern und dem „my“ Patientenmagazin sowie der DGKZ-Homepage

(www.dgkz.com) bereits attraktive Tools für das Praxismarketing und Patientenkommunikation an die Hand.

Jetzt lohnt sich die Mitgliedschaft besonders!

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

MITGLIEDSANTRAG

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



Präsident: Prof. Dr. Martin Jörgens, Düsseldorf
Generalsekretär: Jörg Warschat LL.M., Markkleeberg

Name _____ Vorname _____

Straße _____ PLZ/Ort _____

Telefon _____ Fax _____ Geburtsdatum _____

E-Mail Adresse _____

Kammer/KZV-Bereich _____

Besondere Fachgebiete oder Qualifikationen _____

Sprachkenntnisse in Wort und Schrift _____

Dieser Antrag wird durch oben genanntes DGKZ-Mitglied unterstützt

Hiermit beantrage ich die

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

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

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

Einzugsermächtigung (gilt nur innerhalb Deutschlands)

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

Konto-Nr. _____ BLZ _____

Kreditinstitut _____

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

Datum _____

Unterschrift _____ Stempel _____

Patienten-Newsletter für Ihre Praxis!



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

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

Adresse (bitte in Druckbuchstaben ausfüllen):

Praxis

Straße, Nr.

PLZ, Ort

E-Mail

Praxisstempel

Datum, Unterschrift

Bestellen Sie jetzt! Fax-Anforderung unter:

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

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



cosmetic dentistry _ beauty & science

Impressum

Herausgeber:

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

Verleger:

Torsten R. Oemus

Verlag:

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

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

Verlagsleitung:

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

Produktmanagement/Redaktionsleitung:

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

Produktionsleitung:

Gernot Meyer · Tel.: 03 41/4 84 74-5 20
E-Mail: meyer@oemus-media.de

Erscheinungsweise/Bezugspreis

cosmetic dentistry – Info der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V. erscheint 4x jährlich. Der Bezugspreis ist für Mitglieder über den Mitgliedsbeitrag in der DGKZ abgegolten. Einzelheft 10 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 35 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Kündigung des Abonnements ist schriftlich 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes möglich. Abonnementgelder werden jährlich im Voraus in Rechnung gestellt. Der Abonnent kann seine Abonnement-Bestellung innerhalb von 14 Tagen nach Absenden der Bestellung schriftlich bei der Abonnementverwaltung widerrufen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs (Datum des Poststempels). Das Abonnement verlängert sich zu den jeweils gültigen Bestimmungen um ein Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes gekündigt wurde.

Verlags- und Urheberrecht:

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



Heike Isbaner

Korrektorat:

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

Herstellung:

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

Abo-Service:

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



cosmetic dentistry _ beauty & science



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

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

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



Abonnieren Sie jetzt!

*Preis zzgl. Versandkosten + gesetzl. MwSt.

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

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

Antwort per Fax 03 41/4 84 74-2 90 an OEMUS MEDIA AG oder per E-Mail an grasse@oemus-media.de

Name, Vorname

Firma

Straße

PLZ/Ort

E-Mail

Unterschrift

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

Unterschrift

OD 1/10

Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig, Tel.: 03 41/4 84 74-0, Fax: 03 41/4 84 74-2 90, E-Mail: grasse@oemus-media.de

OEMUS MEDIA AG



DAS ATTRAKTIVSTE BLEACHING VON WHITEsmile®

KOSTENLOSES PROBE-BLEACHING
in Ihrer Praxis unter **06201/84 321 90**
buchen – Sie werden begeistert sein!



WHITEsmile® BLEACHING LAMPE

ATTRAKTIVE VORTEILE – DIE ÜBERZEUGEN

- OHNE UV-Licht
- OHNE Vertragszwang
- NUR 40 € Materialkosten pro Patient
- NUR 1 € bei Einzelzahn-Bleaching

↪ **EXKLUSIVE AKTION BIS 15. APRIL 2010**
WHITEsmile® BLEACHING LAMPE
+ Material für 12 Patienten
inkl. 2 Schutzbrillen + Lippenabhalter
für NUR 2.150 € zzgl. MwSt.



Effektiv - für optimales Bleaching Ergebnis

- Nach neuesten Erkenntnissen entwickelt für ein noch besseres In-Office-Bleaching.
- Die Cyan/Blue-LED-Technologie mit hochintensivem Lichtspektrum (480–510 nm Wellenlänge) und Output von 2500 mW/cm² (30 W Gesamtleistung) erlaubt eine effektive Zahnaufhellung.
- Ideal anwendbar mit WHITEsmile® POWER BLEACHING XTRA LIGHT oder XTRA 38 %.

Sicher - ohne schädliches UV-Licht

- WHITEsmile® BLEACHING LAMPE arbeitet ohne schädliche UV-Strahlen und führt somit zu keiner schädigenden Wärmeentwicklung am Zahn.
- Patient benötigt nur eine Schutzbrille, das Abdecken der Haut entfällt.

Fair - ohne Vertragszwang

- Kein Vertragszwang, keine Aktivierungscodes erforderlich.
- Materialkosten pro Patient sind identisch, wie beim Bleichen ohne Lampe.

WHITEsmile® Produkte erhalten
Sie im Dental Fachhandel.

