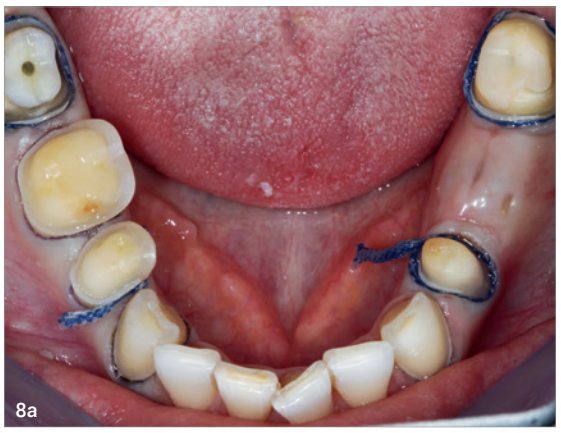
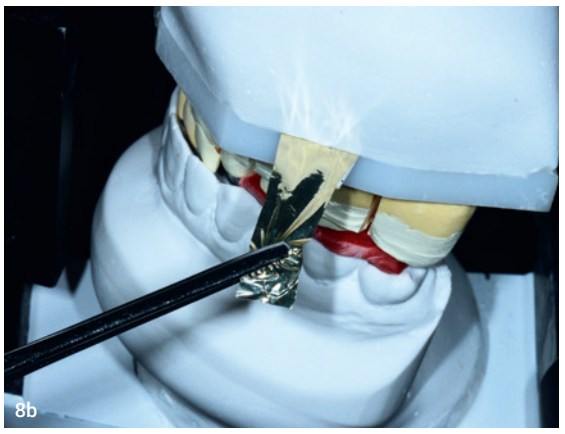
# OK-Frontversorgung mit Feldspatkeramik-Veneers trotz Parafunktion (Teil 2)

Teil 1 inkl. kompletter Bildergalerie

*Ein Fallbericht von Dr. Sven Egger, M.Sc., M.Sc., und ZTM Christian Berg.*

Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine aufwendig ästhetisch-rekonstruktive Rehabilitation einer Patientin (38 Jahre) mit guter allgemeiner Gesundheit. Im ersten Teil *(ZT 11/21)* wurden die Anamnese, die Befundung, der Behandlungsplan sowie der Beginn des Behandlungsablaufs beschrieben. Im zweiten Teil gehen die Autoren nun auf den weiteren Verlauf der Behandlung sowie den Funktionsstatus und die rot-weiße Ästhetik ein. Sie schließen mit einer Zusammenfassung der ästhetischen Problematik und einer ausführlichen Diskussion.


8a


8b

9a

9b

10

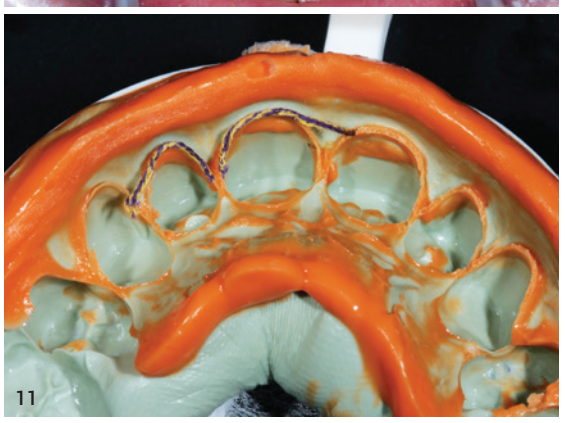

11

**Abb. 8a:** Zweifache Abdrucknahme der präparierten Zähne mittels Doppelfadentechnik. **Abb. 8b:** Splitcast-Kontrolle. **Abb. 9a und b:** Zahn für Zahn-Eingliederung der zuvor geätzten und silanisierten Empress Veneers, Teil- und Vollkronen mit Syntac Classic und Variolink II nach vorherigem Abstrahlen der präparierten Zahnoberflächen mit Aluminiumoxidpulver und Schmelzätzung. **Abb. 10:** Kontrolle des Zahnhartsubstanzabtrags mittels eines gefächerten Silikonschlüssels. **Abb. 11:** Zweifache Abdrucknahme.

## Weiterführender Behandlungsablauf

Zweifache Abdrucknahme der präparierten Zähne mittels Doppelfadentechnik: Einbringen eines ersten, getränkten (Racestyptine solution, Septodont) Fadens (Ultrapak 0, Ultradent), über welchen ein zweiter getränkter Faden größeren Durchmessers gelegt wird (Ultrapak 1, Ultradent) (Abb. 8a). Wartezeit bis zur Abdrucknahme mit den gelegten Fäden etwa zehn Minuten. Artikulation und Splitcast-Kontrolle (Abb. 8b). Zahn für Zahn-Eingliederung der zuvor geätzten und silanisierten (Monobond S, Silan, Ivoclar Vivadent) Empress Veneers, Teil- und Vollkronen (IPS Empress, Ivoclar Vivadent) mit Syntac Classic (Ivoclar Vivadent) und Variolink II (Ivoclar Vivadent) nach vorherigem Abstrahlen der präparierten Zahnoberflächen (RONDOflex plus, KaVo) mit Aluminiumoxidpulver der Korngröße 27 µm (RONDOflex plus, KaVo) und Schmelzätzung mit 35 % Phosphorsäure (Ultra-Etch, Ultradent) (Abb. 9a und b).

ANZEIGE

Unsere seit Jahren dauerhaft günstigen

Reparatur-Festpreise.

Qualität made in Germany.

Mehr unter

www.logo-dent.de

LOGO-DENT Tel. 07663 3094

Aufsetzen eines verschraubten Abdruckpfostens nach Freilegung des Implantats (nach sechs Monaten). Abformung mittels eines A-Silikons in Doppelmischtechnik einzeitig: Umspritzung der präparierten Zähne mit dünnfließendem Material (Express Ultra-Light Body, 3M ESPE) und Einbringen des schwerfließenden Materials (Express Penta Putty, 3M ESPE) in einen individuellen Abdrucklöffel mit Aussparung an der Implantatposition, (Profibase rosa, VOCO), um den verschraubten Implantat-Abdruckpfosten wieder vom Implantat lösen zu können. Implantatverschluss mit 3 mm HA.

Sequenzielle Präparation (zuerst Präparation SZ/Einsetzen, dann Präparation FZ/Einsetzen) der Zähne im Oberkiefer in lokaler Anästhesie. Präparation 14, 15, 17 zur Aufnahme von mehrflächigen Inlays, 16 für Teilkrone (zylindrischer Diamant 847-023SC, ökoDENT) (Abb. 12).

Zweifache Abdrucknahme mit der bereits beschriebenen Doppelfadentechnik. Aufwachsen im zahntechnischen Labor (Abb. 13).

Registrieren der schädelbezüglichen Position des Oberkiefers mittels eines arbiträren Gesichtsbogens (Artex 3-D, Amann Girrbach) (Abb. 14). Bestimmung der Idealwinkel der Zähne aus frontaler Sicht mit dem Clinometer nach Dr. Behrend (Amann Girrbach), Kieferrelationsbestimmung in HIKP (= ZKP) mit thermoplastischem Kunststoff (Bite Compound, GC, Japan) (Abb. 15).

Provisorische Versorgung der präparierten Zähne mittels Silikonschlüssel (über Wax-up gezogen) und Protemp 3 Garant A1 (3 M ESPE). Ausarbeitung am Stuhl und Eingliederung als verblocktes Provisorium nach Kontrolle der Randpassung und Okklusion. Eingliederung der Veneerprovisorien durch punktförmige Schmelzätzung mit 35%iger Phosphorsäure, befestigen mit lichthärtendem ungefülltem Klebekunststoff (Heliobond, Ivoclar Vivadent).

Herstellung der Veneers auf feuerfesten Stümpfen mit Feldspatkeramik (Creation CC, KLEMA).

Veneeranprobe (Feldspatkeramik, Creation CC, KLEMA) mit Try-In Gel (Variolink II, Ivoclar Vivadent). Anlehnung an frühere Zahnform. Ästhetikkontrolle im Beisein des ausführenden Zahntechnikers: Einzelzahnkontrolle in ästhetischer Hinsicht unter Berücksichtigung der entsprechenden Ästhetikparameter und Notierung eventueller Korrekturen. Die Patientin entschied sich ohne Zögern zum Einsetzen der Veneers.

Einsetzen der Veneers mit dem bereits beschriebenen Adhäsivprotokoll (Abb. 16).

Ausführliche und detaillierte Besprechung des ästhetischen Ergebnisses mit der Patientin. Abschlusskontrolle sämtlicher funktioneller und ästhetischer Parameter.

In-Office-Bleaching der UK-Frontzähne 4-4 und OK-SZ-Zähne 4-7 mit 40 Prozent Wasserstoffperoxid (Opalescence Boost, Ultradent Products).

Anfertigung einer Aufbissschiene zur Prävention prothetischer Misserfolge und zur Stabilisierung der neuen Bisslage (Abb. 17).

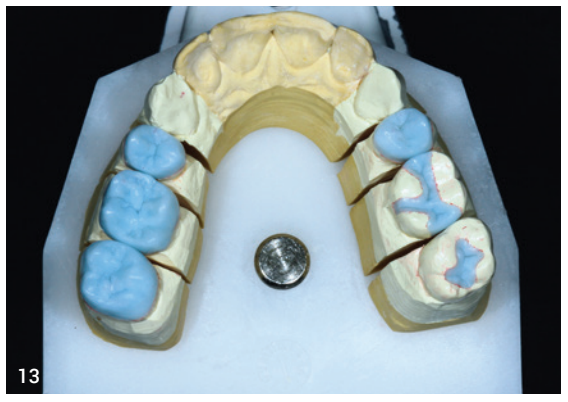
## Funktionsstatus

Die manuelle und klinische Funktionsanalyse ergaben keinen auffälligen Befund. Für die dynamische Okklusion wurde eine Front-Eckzahngeschützte Variante programmiert.
Die manuelle Führung ergab keine Abweichung in maximaler Interkuspidation (ohne Führung) und zentraler Kondylenposition (mit Führung). Die Kiefergelenke zeigen beidseits beim Schließen ein schmerzfreies leichtes Reiben/Knacken. Es sind keine Druckdolenzen der Muskulatur bei Palpation vorhanden.

## Rote und weiße Ästhetik

Der Gingivaverlauf ist harmonisch (mittelhohe Lachlinie). Das Weichgewebe um die Restaurationsränder zeigt eine hervorragende Integration. Die Interdentalpapille 11/21 zeigt eine minimale Diskrepanz, welche sich jedoch im weiteren Verlauf der Gewebereifung noch vollständig ausformen dürfte (Abstand Sounding – Präpgrenze/Approximalkontakt < 5mm).
Die Inzisalkanten folgen dem Verlauf der Unterlippe (positive Lachlinie). Bezüglich der Zahnlänge erfüllt die OK-Front nun die Wünsche und Vorstellungen der Patientin. Das aktive Lächeln entblößt die gesamte Länge der Frontzähne. Der Inzisalkantenverlauf folgt der Stellung der Unterlippe (berührungsaktives Lächeln).

12


13

Die größeren und längeren Schneide- und Eckzähne fügen sich harmonisch in das Gesamtbild der Restbezahnung ein und schenken der Patientin ein attraktives Erscheinungsbild. Form und Größe, Charakterisierung durch den ausführenden Zahntechniker (Transparenz, Transluzenz) sowie die Oberflächenstruktur (Textur) der keramischen Veneers zeigen ein ansprechendes Erscheinungsbild. Das Längen-Breiten-Verhältnis beträgt nun circa 80 Prozent (Länge 12 mm, Breite 10 mm).
Die Zahnfarbe entspricht nun den Vorstellungen der Patientin (A2, Creation, KLEMA). Im UK-Frontbereich sowie an den OK-SZ wünscht sich die Patientin zu einem späteren Zeitpunkt noch ein Bleaching.
Die leicht nach bukkal stehenden Frontzähne 12, 22 konnten durch die Einzelzahnrestaurationen harmonisch in den Zahnbogen eingegliedert werden. Durch die adäquate palatinale Einfassung mit stumpfem Stoß wurde eine gute Front-Eckzahn-Führung gezielt in die Veneer-Restaurationen eingearbeitet.

| Indikation | Name | Hersteller/Vertrieb |
|---|---|---|
| Abformmaterial | Express (Ultra-Light Body, Putty) | 3M ESPE |
| Einprobe | Try-In Gel | Ivoclar Vivadent |
| Befestigungszement | Empress Direct Enamel A1 | Ivoclar Vivadent |
| Verblendkeramik (Veneers) | Creation CC | Creation Willi Geller, KLEMA |

**Abb. 12:** Sequenzielle Präparation der Zähne im OK in lokaler Anästhesie. Präparation 14, 15, 17 zur Aufnahme von mehrflächigen Inlays, 16 für Teilkrone.
**Abb. 13:** Aufwachsen im zahntechnischen Labor.

ANZEIGE

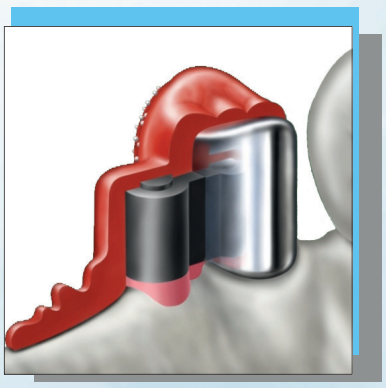
...mehr Ideen - weniger Aufwand

microtec
microtec Inh. M. Nolte Rohrstr. 14 58093 Hagen
Tel.: +49 (0)2331 8081-0 Fax: +49 (0)2331 8081-18
info@microtec-dental.de www.microtec-dental.de

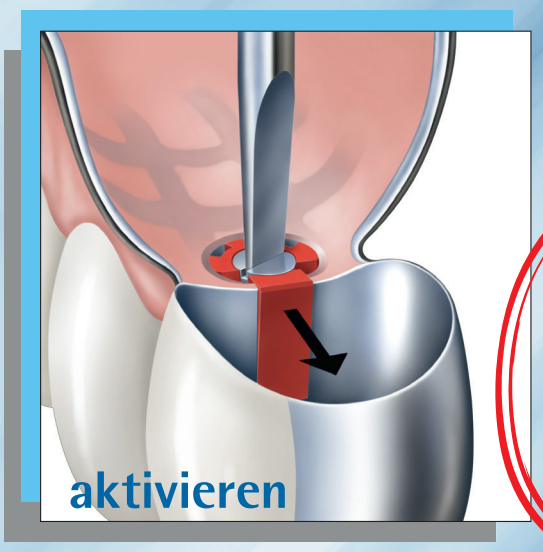
TK1 – einstellbare Friktion für Teleskopkronen
kein Bohren, kein Kleben, einfach nur schrauben – 100.000fach verarbeitet

platzieren

- individuell ein- und nachstellbare Friktion
- einfache, minutenschnelle Einarbeitung
- keine Reklamation aufgrund verlorengegangener Friktion
- auch als aktivierbares Kunststoffgeschiebe einsetzbar


modellieren

Höhe 2,9 mm
Breite 2,7 mm


aktivieren

Auch als STL-File für CAD/CAM-Technik verfügbar!

Jetzt CAD/CAM Anwendungsvideo ansehen:

VERKAUF DES STARTERSETS NUR EINMAL PRO PRAXIS / LABOR

☐ Bitte senden Sie mir ein kostenloses TK1 Funktionsmuster

☐ Hiermit bestelle ich das TK1 Starter-Set zum Sonderpreis von 175 €* bestehend aus:
• 12 komplette Friktionselemente + Werkzeuge

* Nur einmal pro Labor/Praxis zzgl. ges. MwSt. / zzgl. Versandkosten. Der Sonderpreis gilt nur bei Bestellung innerhalb Deutschlands.

Stempel

per Fax an +49 (0)2331 8081-18

Weitere Informationen kostenlos unter 0800 880 4 880

**Abb. 14:** Registrieren der schädelbezüglichen Position des Oberkiefers mittels eines arbiträren Gesichtsbogens. **Abb. 15:** Kieferrelationsbestimmung in HIKP (= ZKP) mit thermoplastischem Kunststoff (Bite Compound, GC, Japan). **Abb. 16:** Einsetzen der Veneers unter absoluter Trockenlegung. **Abb. 17:** Anfertigung einer Aufbissschiene zur Prävention prothetischer Misserfolge und zur Stabilisierung der neuen Bisslage. **Abb. 18:** Verlaufskontrolle nach fünf Jahren. **Abb. 19:** Die Patientin ist vom Ergebnis überzeugt.

*Bilder: © Dr. Sven Egger*

## Zusammenfassung der ästhetischen Problematik

Es zeigt sich nun hinsichtlich der Länge (Lächeln), Form, Farbe, Stellung der Zähne sowie der rosa Ästhetik ein ansprechendes dentogingivales Erscheinungsbild. Die unteren Frontzähne haben leichten Kontakt auf den Palatinalflächen der oberen Eck- und Schneidezähne. Der Overbite beträgt durch die vergrößerten mittleren Restaurationen 5 mm, der Overjet 4 mm.

## Diskussion

In dem vorliegenden Fall handelt es sich um eine aufwendig ästhetisch-rekonstruktive Rehabilitation[2], mit deren Ergebnis sich die Patientin vollumfänglich zufrieden zeigt. Die 38-Jährige begab sich in zahnärztliche Behandlung, nachdem sich das ästhetische Erscheinungsbild der oberen Frontzähne in den letzten Jahren zunehmend verschlechtert hatte. Die Röntgenaufnahmen zeigten keinerlei Beeinträchtigung der parodontalen Haltefunktion.

Dem Wunsch der Patientin nach hellen und längeren Frontzähnen konnte nach Vorbehandlung mit semipermanten Kompositaufbauten (neue VDO in ZKP) entsprochen werden, um gleichermaßen den funktionellen Ansprüchen zu genügen und um in der zentrischen sowie dynamischen Okklusion eine ausreichend stabile Bisslage und -führung zu gewährleisten,[3,4] Dabei wurde die habituelle Okklusion zugunsten der ZKP aufgegeben, da die Patientin mit der bisherigen Bisslage das Gefühl habe, die Zähne passen nicht richtig aufeinander. Des Weiteren leide sie seit Jahren unter Migräne.

Die ästhetisch-rekonstruktive Behandlung der Frontzähne erfolgte mit schmelzbegrenzten Veneerpräparationen.[5] Die diversen kariösen Läsionen/Komposit- und Amalgamrestaurationen sowie die insuffizienten Kronen- und Brückenversorgungen sollten durch keramische Inlays und Teilkronen sowie ein Einzelzahnimplantat für die Lücke 36 ersetzt werden. Alternativ wäre die Behandlung kombiniert mit Kompositfüllungen (im SZB) und Keramikveneers durchführbar gewesen.[6,8]

Die prothetische Versorgung sollte, wie bereits erwähnt, hohen ästhetischen und biologisch-funktionellen Ansprüchen gerecht werden und wurde deshalb im Frontzahnbereich mit geschichteten Veneers aus Feldspatkeramik und im SZB mit Presskeramikrestaurationen realisiert.[1,7] Das Einzelzahnimplantat sollte nach der Einheilphase mit Abdruckpfosten und individuellem Löffel abgeformt werden. Für die Versorgung kam ein individuelles Zirkonabutment als Suprastruktur zum Einsatz, welches abschließend mit einer Zirkon-Verblendkeramikkrone versorgt wurde.

Die Patientin ist mit der durchgeführten Sanierung äußerst zufrieden und „freut sich jeden Tag beim morgendlichen Blick in den Spiegel". Einem regelmäßigen halbjährlichen Recall steht die Patientin sehr aufgeschlossen gegenüber. Die angefertigte Nachtschiene wird zuverlässig getragen. Abschließend betrachtet, stellt sich die durchgeführte Sanierung für den Behandler in ästhetischer sowie funktionell-rekonstruktiver Sicht als Erfolg dar.

Dr. Sven Egger

Literatur

## kontakt

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

**ZTM Christian Berg**
Oraldesign Basel GmbH
Centralbahnplatz 13
4051 Basel, Schweiz
Tel.: +41 61 2718770
labor@oraldesign-basel.ch

ANZEIGE

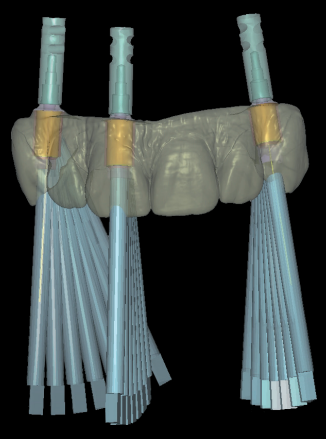
Zirkonzahn®

MEHR INFORMATIONEN

INTELLIGENTEN LÖSUNGEN

TITANBASEN K80 ANGLED SCREW CHANNEL (ASC)

- *Mit oder ohne rotationsgesicherten Anschluss mit zusätzlicher Rotationssicherung am Kamin sowie Abtrennmarkierungen, welche zur Modifizierung der Höhen dienen*
- *Für erhöhte Biokompatibilität und zur Reduzierung der Grauwerte auch vergoldet erhältlich*
- *Seitliche Schraubkanalöffnung, um den Schraubenzugangskanal von 0°–30° zu angulieren und nicht optimale Implantatpositionen auszugleichen*
- *Kaminhöhe an Zahnlänge anpassbar*



*Konische Titanbasis NON HEX*

*Titanbasis NON HEX*
*K80 Angled Screw Channel (ASC)*

*Zirkonzahn Deutschland – 73491 Neuler – T +49 7961 933 990 – info@zirkonzahn.de – www.zirkonzahn.com*
*Zirkonzahn Worldwide – Südtirol – T +39 0474 066 680 – info@zirkonzahn.com – www.zirkonzahn.com*

# Die neueste Generation temporärer Restaurationen

Sichern Sie sich Ihr kostenloses Muster Structur CAD (solange der Vorrat reicht)

## GEFÜLLTES COMPOSITE STATT THERMOPLAST!

# Structur CAD

- Schnelle und effiziente CAD / CAM Herstellung passgenauer temporärer Restaurationen
- Höchste Qualität und Ästhetik für eine lange, sichere Tragedauer – besonders geeignet für Langzeit-Provisorien und semi-permanente Restaurationen
- Exzellente Kantenstabilität
- Müheloses Polieren und Individualisieren – intra- und extraoral
- Verwendung eines MMA-Primers nicht notwendig
- Als Block und als Ronde erhältlich

VOCO GmbH · Anton-Flettner-Straße 1-3 · 27472 Cuxhaven · Freecall 00 800 44 444 555 · www.voco.dental

VOCO
DIE DENTALISTEN