ZT TECHNIK

Im Teamwork zur perfekt passenden Krone

Das Ziel einer Überkronung des Zahns ist die passgenaue Wiederherstellung von Kaufunktion und Ästhetik für den Erhalt des Zahns. Dieser großflächige rekonstruktive Vorgang muss gut geplant und perfekt umgesetzt werden. Moderne Verfahren wie CAD/CAM unterstützen uns in der Herstellung von Zahnersatz.

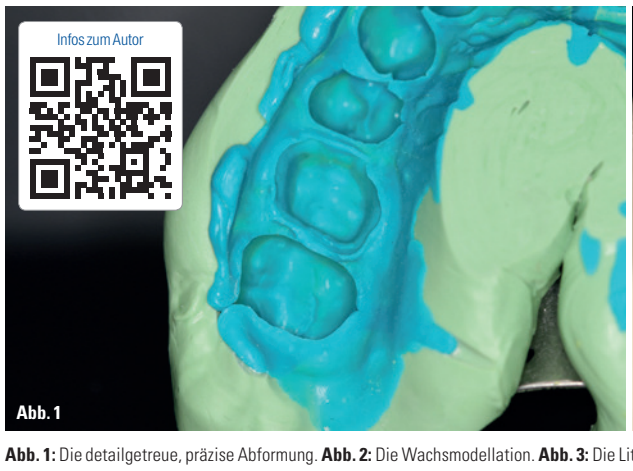

Abb. 1

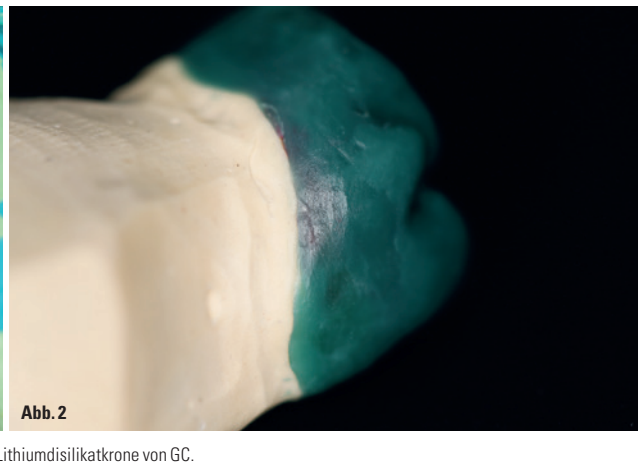
Abb. 2

Abb. 3

Abb. 1: Die detailgetreue, präzise Abformung. **Abb. 2:** Die Wachsmodellation. **Abb. 3:** Die Lithiumdisilikatkrone von GC.

Für die exakte Passung der Kronenränder und der perfekten Umsetzung der Anatomie muss der Zahntechniker Hand anlegen. Um der übertragenen Verantwortung vollkommen gerecht zu werden, wird die Zahntechnik – unabhängig von hilfreichen Errungenschaften – nicht ohne den Menschen auskommen. Der Vergleich zwischen diesen beiden Verfahrensweisen soll aufzeigen, wie sehr wir Zahntechniker für einen perfekt passenden Zahnersatz auch in kommender Generation benötigt werden.

Hohe Patientenerwartung

Zum einen muss die Herstellung der Modelle, sei es ein klassisches Gipsmodell oder ein aus einem 3D-Drucker erstelltes Modell, in der Hand der Fachfrau/des Fachmanns verbleiben, da durch gesammelte Erfahrungen Fehlerquellen vermieden werden können. Zum anderen sind und bleiben unsere wichtigen Aufgaben die Durchführung des Scans, die Entwicklung des Designs, die Aufpassung, das Einschleifen sowie die Veredelung der Kronen. Der Anspruch an Funktion und Ästhetik ist sehr gestiegen. Die Patienten verlangen eine perfekte Integration des Zahnersatzes in die Zahnreihe.

Virtuelle Unterstützung

Es gibt zwar entsprechende Softwaretools, die diese Bewegungen virtuell einschleifen bzw. programmieren können, aber eine sichere Lösung bietet nur das manuelle Überprüfen in einem Vollwert-Artikulator. Nach dem Aufpassen und Einschleifen der Vollkeramikkrone obliegt es dem Zahntechniker, zu glasieren und zu intensivieren, um eine in jeder Hinsicht ästhetisch präzise und parodontal hygienisch einwandfreie Restauration zu erstellen. Für einen präzisen und im Aussehen voll-

Abb. 4

Abb. 4: Das Aufpassen der Krone. **Abb. 5:** Die Krone während des Aufpassens. **Abb. 6:** Der Vergleich – rechts die Multilayer Vollzirkonkrone in A2, links die Lithiumdisilikatkrone ebenfalls in A2. **Abb. 7:** Der passgenaue Rand. **Abb. 8:** Der ausgedünnte Rand. **Abb. 9:** Das Modellmanagement. **Abb. 10:** Die Artikulatoreinstellung: Die 0-Lage nach dem Einartikulieren mit allen Modellsegmenten. **Abb. 11:** Die Artikulatoreinstellung in Minus-Lage: Alle Modellsegmente bis auf die Nachbarzähne der Präparation sind entfernt. Man erkennt deutlich, was der Zahnarzt hätte einschleifen müssen. Der Mehrwert für den Behandler ist der Zeitgewinn. **Abb. 12a und b:** Die ISS – Immediate Side Shift.

Abb. 5

Abb. 6

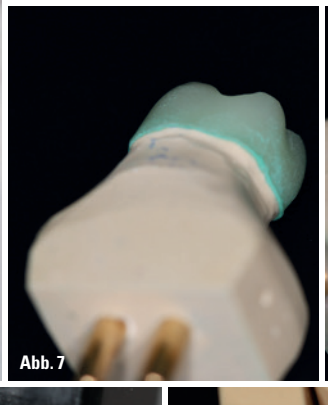
Abb. 7

Abb. 8

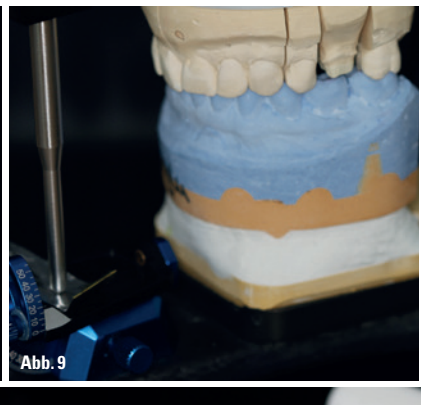
Abb. 9

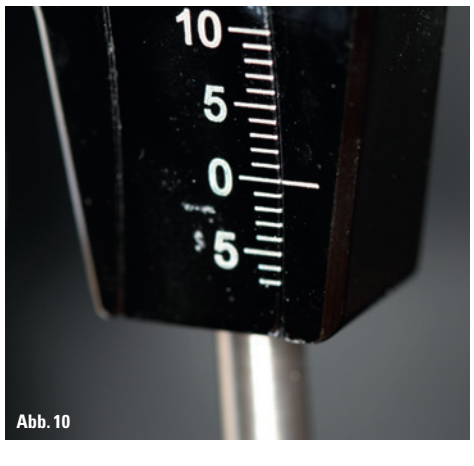

Abb. 10

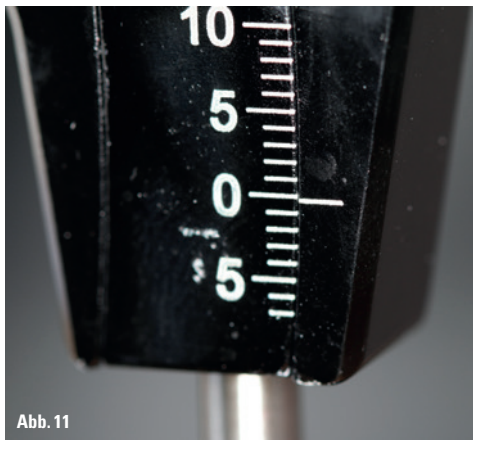

Abb. 11

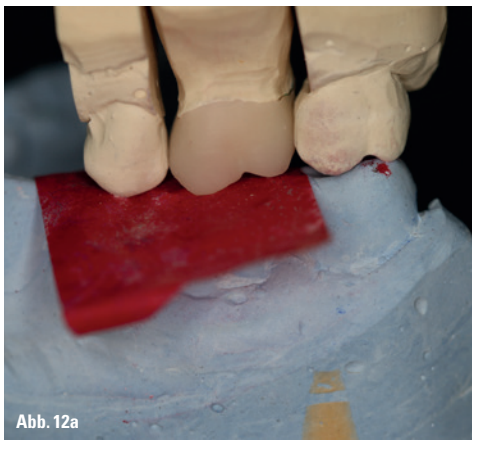
Abb. 12a

Abb. 12b

Abb. 13

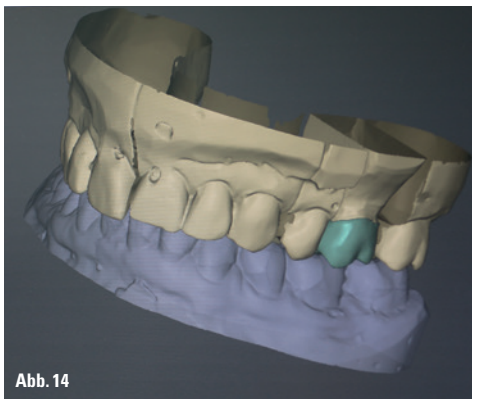
Abb. 14

Abb. 15a

Abb. 15b

Abb. 13: Die okklusalen Kontaktpunkte mit Laterosion und ISS – Immediate Side Shift. **Abb. 14:** CAD/CAM-Design. **Abb. 15a und b:** Die orale Situation der Lithiumdisilikatkrone, wie vom Patienten gewünscht, ohne zervikale farbliche Intensivierungen.

kommenen Zahnersatz bedarf es sowohl jetzt als auch in der Zukunft der Profession eines gut ausgebildeten Zahntechnikers. Aus meiner langjährigen Erfahrung heraus kann ich sagen, dass ohne fundierte Kenntnisse der Anatomie, der perfekten Passung bzw. des Aufpassens der Restauration kein für den Patienten passender Zahnersatz hergestellt werden kann.

Aufpassung ist unerlässlich

Im Anschluss an den Sinterprozess bzw. den Pressvorgang werden die im Dentallabor Köhler hergestellten Kronen mithilfe eines Stereomikroskops auf das Sägemodell und für die Approximalkontakte auf ein ungesägtes Zweitmodell aufgepasst. Doch warum muss trotz kostenintensiver Hightech-Fräsanlage noch aufgepasst werden? Nach meiner Erfahrung schafft es die Fräsmaschine nicht, die Kronen so zu beschleifen, dass sie ohne Nachbearbeitung passen. Durch den Sinterprozess bei circa 1.450 Grad entstehen immer Ungenauigkeiten, ebenso durch die Fräser, die die Anatomie des Zahnstumpfes nicht perfekt ausfräsen können.

Bei der analogen Variante der LiSi Press-Krone entstehen Ungenauigkeiten durch die Einbettmasse und während des Steuerungsprozesses im Vorwärmofen, die einer genauen Beobachtung bedürfen. Die langjährige Erfahrung hilft uns, an der richtigen Stelle einzugreifen, um die Restauration zu perfektionieren. Jeder Stumpf, jede Krone ist ein Unikat und niemals „von der Stange“!

Langlebig und hygienisch

Die spaltfreie Rundpassung, die im höchsten Maße wichtig ist für die Langlebigkeit der Krone und der Kariesfreiheit des darunterliegenden Zahnstumpfs, kann ausschließlich durch ein Aufpassen der Restauration erreicht werden. Die dadurch entstandene Krone zeichnet sich durch die parodontal hygienische Randgestaltung aus. Die perfekt passende Krone in der Okklusion, Laterosion, der Protrusion sowie der Retrusion und der ISS (Immediate Side Shift) wird in unserem Haus mit einem aufeinander abgestimmten Produktsystem geschaffen. Dies ist von immenser Bedeutung, bekommt der Behandler doch eine Krone zum Einsetzen, die er in der Regel nicht mehr einschleifen muss.

Fazit

CAD/CAM erweitert das Einsatzgebiet der modernen Zahnrestaurationen in erheblichem Umfang. Das Spektrum der Materialien, die uns zur Verfügung stehen, steigt ständig. Uns wird aber jetzt und in absehbarer Zukunft die Passung, das Design, Erstellen und Veredeln bleiben. Die Werbebranche suggeriert uns, dass natürlich helle schöne Zähne zum Erfolg führen. Die besondere Natürlichkeit und Tiefenwirkung wird durch individuelle Schichtung der Keramikmassen erzielt, was nur wir als gut ausgebildete Zahntechniker in partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit dem Behandler leisten können. Teamwork ist das A und O für langlebige, kaufunktionelle, parodontal hygienische und ästhetische Rekonstruktionen. ZT

ZT Adresse

ZTM Tobias Köhler
Dentallabor Köhler
Bergblick 2
35287 Amöneburg-Roßdorf
Tel.: 06424 9243370
Fax: 06424 9243371
info@dentallabor-koehler.de
www.dentallabor-koehler.de

ANZEIGE

microtec
...mehr Ideen - weniger Aufwand
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

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

platzieren
modellieren
aktivieren

Höhe 2,9 mm
Breite 2,7 mm

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

Stempel

Bitte kreuzen Sie an:

☐ Bitte senden Sie mir ein kostenloses Funktionsmuster*
*Nur einmal pro Labor/Praxis.

☐ Bitte senden Sie mir das TK1 Starter-Set zum Sonderpreis von 156,00 €**.
**Nur einmal pro Labor/Praxis. / zzgl. ges. MwSt. / versandkostenfrei.
Inhalt des Starter-Sets: 12 komplette Friktionselemente + Werkzeuge
Der Sonderpreis gilt nur bei Bestellung innerhalb Deutschlands.

per Fax an 02331 / 8081 - 18

Kostenlose Hotline (0800) 880 4 880

www.microtec-dental.de www.microtec-dental.de www.microtec-dental.de www.microtec-dental.de