

Zahnersatz einfach Probetragen

| ZTM Frank Poerschke, ZA Christoph Görg

Die Gestaltungsvorausschau einer festsitzenden Restauration per Wax-up ist erfahrungsgemäß ein unverzichtbares Hilfsmittel zu präprothetischen Planung – wenn dieser Weg nicht so zeitaufwendig wäre. Mithilfe hochfester PMMA-Kunststoffe, die per CAD/CAM virtuell vormodelliert und effizient verarbeitet werden können, ist eine präzise und kostengünstige Abkürzung gefunden.

Ein Wax-up zur Gestaltungsvorausschau einer festsitzenden Restauration ist erfahrungsgemäß ein eigentlich unverzichtbares Hilfsmittel zu präprothetischen Planung – wohlbemerkt eigentlich. Denn im Alltag ist die Anfertigung eines Wax-up sehr zeitaufwendig.

Die veränderte Situation kann dabei nur auf dem Modell beurteilt werden. Will man die neue Situation auch im Munde des Patienten beurteilen, so ist eine ebenfalls aufwendige Umsetzung in ein Langzeitprovisorium notwendig. Einen Strich durch die Rechnung machten uns dabei bisher der Faktor „Zeit“

und die damit verbundenen Kosten. Als Kundenservice, zur Sicherung der Planung der Arbeitsschritte bis zur Umsetzung in den definitiven Zahnersatz, war eine solche Vorgehensweise daher meist nicht realisierbar und bislang eher eine sehr exklusive Planungsmöglichkeit.

Durch den Einzug hochfester PMMA-Kunststoffe in die Liste der bearbeitbaren Werkstoffe der dentalen CAD/CAM-Systeme eröffnet sich nun die Möglichkeit, Zahnersatz am PC zu planen und die Vorschau einer definitiven Versorgung zunächst in Kunststoff umzusetzen.

Ein zeitaufwendiges Wax-up entfällt, lediglich einige Mausklicks sind notwendig und das CAM-System übernimmt die Umsetzung der „virtuellen Modellation“ einer vollanatomischen Brücke. Das Ergebnis kann zur „Probe“ getragen werden und sofort können alle Veränderungen diskutiert und problemlos vorgenommen werden.

CAD/CAM-gefertigte provisorische Versorgungen sind eine optimale „Zwischenlösung“:

- im Vorfeld von komplexen festsitzenden oder kombinierten Restaurationen
- im ästhetisch anspruchsvollen Frontzahnbereich
- bei Implantatversorgungen während der Einheilphase
- bei unsicherer Prognose zum Zahnerhalt

CAD/CAM-Prozess

analoge Abformung	Neue Prozessschritte	digitale Erfassung
Modellherstellung		Modellherstellung optional
Vorbereiten der Stümpfe		
digitale Datenerfassung		
Auswahl des Materials		Auswahl des Materials
Konstruktion mittels CAD-Software		Konstruktion mittels CAD-Software
Übertragen der Konstruktion in CAM-Software		Übertragen der Konstruktion in CAM-Software
	Fertigung in provisorischem Material	
	Überprüfung im Munde des Patienten „Try-in“	
	evtl. Änderungen der Konstruktion in der CAD-Software	
Fertigung in definitivem Material		Fertigung in definitivem Material
Endfertigung	Übertragung der „ästhetischen“ Informationen in die Endfertigung	Endfertigung



Abb. 1: Ausgangssituation.

Auch für CMD-Patienten hat sich der Einsatz CAD/CAM gefertigter provisorischer Versorgung aus PMMA zur Wiederherstellung von Stützzonen sehr bewährt. Ein organisch gefüllter PMMA-Kunststoff lässt sich hervorragend polieren, ist absolut plaque-resistent und bietet damit beste Voraussetzungen für ein Material zum Einsatz im Weichgewebsmanagement nach Implantationen. Durch den Verzicht auf anorganische Füllstoffe bietet ein PMMA-Material eine hohe Bruchfestigkeit und damit eine der Indikation angepasste Stabilität im Munde des Patienten.

Neue Zwischenschritte im Ablauf einer CAD/CAM-gestützten Fertigungskaskade bieten Qualitätssicherheit und Produktoptimierung (siehe blaue Felder der Tabelle, Seite 34).

Im vorhandenen Ablauf wird nach der softwaregestützten Erstellung der

vollanatomischen Rekonstruktion diese aus einem PMMA-Kunststoff ausgefräst. Somit liegt ein Restaurationsvorschlag vor, welcher im Munde des Patienten sofort einprobiert werden kann. Besonders im ästhetisch anspruchsvollen Frontzahnbereich steht nun die Möglichkeit einer „Anprobe“, wie sie bei kombiniertem oder herausnehmbarem Zahnersatz schon immer geschätzt wird, zur Verfügung.

Notwendige Veränderungen wie Korrekturen der Zahnlänge, der Zahnachsen, der Zahnform oder der Zahnstellung können nun gemeinsam mit dem Patienten an einem physisch vorliegendem „Modell“ besprochen werden.

Neue Möglichkeiten in der CAD/CAM-Prozesskette

Das große „Überraschungsmoment“, wie man es bisher mit einer festsit-

zenden definitiven Versorgung erleben konnte, wird somit ausgeschaltet. Ein wichtiger Schritt, wenn es darum geht, CAD/CAM-Technologie zur Steigerung der Effizienz bei gleichzeitiger Steigerung der Qualität einzusetzen. Die anprobierte Versorgung kann auf dem Stumpfmodell zur Sicherung der Informationen durch einen Vorwall „eingefroren“ und nach kurzer Politur dem Patienten als Langzeitprovisorium bei Ausheilung nach chirurgischen Eingriffen oder generell bis zur finalen Fertigung der definitiven Versorgung, eingegliedert werden.

Die Beurteilung einer Versorgung als neuer Zwischenschritt innerhalb der Herstellungsphase von feststehendem Zahnersatz bietet Planungs- und Prozesssicherheit. Erforderliche Korrekturen können in der Software vorgenommen werden und fließen in die Fertigung der Gerüststruktur für eine definitive Versorgung ein.

Fallbeispiel

Eine Patientin, Mitte 50, erscheint bei ihrem Zahnarzt. Zahn 11 und 16 sind seit circa neun Jahren mit einer keramisch verblendeten Krone versorgt, diese sind inzwischen insuffizient. Im Seitenzahnbereich sind die Zähne 14, 15, 24, 25, 26, 27 seit einigen Jahren mit großflächigen Amalgamfüllungen, 12 und 21 sind mit Kompositfüllungen versehen. Alle Zähne benötigen eine Überkronung. Zahn 13 fehlt, ohne da-

ANZEIGE

CAD/CAM

In höchster Performance mit wahlweise 4 oder 5 Achsen für Labore und Fräszentren.



GAMMA 202



GAMMA 303



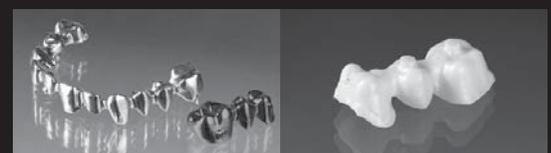
GAMMA 605

Erleben Sie die Maschinenvielfalt der Wissner GmbH, 25 Jahre Erfahrung in Entwicklung und Fertigung. MADE IN GERMANY



Modell-Gips

Glaskeramik



Kobaltchrome u. Titan

Kunststoff u. Zirkoniumoxid

WISSNER

Wissner Gesellschaft für Maschinenbau mbH
August-Spindler-Straße 14 · D-37077 Göttingen
Tel. +49 (0) 551 / 5 05 08-10 · Fax +49 (0) 551 / 5 05 08-30
wissner@wissner-gmbh.de · www.wissner-gmbh.com



Abb. 2

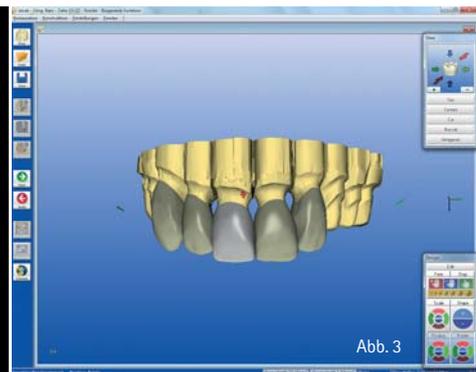


Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7

Abb. 2: Die Modellsituation nach erfolgter Präparation, Abformung und Modellherstellung. Die Zahnstümpfe wurden eingescannt. – Abb. 3: Mittels einer Konstruktionssoftware wurde ein vollanatomischer Konstruktionsvorschlag erarbeitet ... – Abb. 4: ... und dieser aus einem PMMA-Kunststoff (Merz artBloc temp) ausgeschliffen. – Abb. 5: Die vollanatomische konstruierte Brücke aus PMMA wurde zur Begutachtung eingegliedert. – Abb. 6: Die eingegliederte Versorgung gefällt der Patientin und auch unserem Kunden. – Abb. 7: „Chairside“-gefertigte Provisorien eignen sich nur für einen kurzfristigen Schutz der präparierten Stümpfe.

bei eine Lücke im Zahnbestand entstehen zu lassen. Die Zähne 22 und 23 sind nahezu unbeschädigt. Im Zuge einer Beratung werden auch Lösungsvorschläge zur Verbesserung der Ästhetik mit der Patientin besprochen. Da sich die Patientin von einer positiven Veränderung durch die Korrektur der Zahnstellung im Frontzahnbereich keine Vorstellung machen konnte, wurde in diesem Fall vom zahntechnischen Labor mithilfe der Zahn-Rekonstruktions-Software (ZRS® ZahnRekonstruktionsSystem, www.zrs-Wiedmann.com) eine Vorschau auf eine mögliche Anordnung der Frontzähne erstellt und ausgedruckt. Diese konnte der Patientin in einer weiteren Sitzung präsentiert werden, um die Änderungen aufzuzeigen und zu besprechen. Die

Patientin zeigte sich sehr begeistert und war nun auch motiviert, die Zähne 22 und 23 in eine neue Versorgung einplanen zu lassen (Abb. 1 bis 5). Die Patientin zeigte sich mit diesem ersten Ergebnis bereits sehr zufrieden im Vergleich zur Ausgangssituation und akzeptierte diese Versorgung als Langzeitprovisorium. Notwendige Informationen zu Korrekturen der Zahnachsen und Schneidekantenverlauf von 11 und 21 konnten per Foto an das Labor übermittelt werden und somit in die Herstellung der definitiven Versorgung einfließen (Abb. 6).

Servicetool mit emotionalem Potenzial

Es bietet sich ein Servicetool für einen optimierten Behandlungsablauf

mit Marketingpotenzial für Zahnarztpraxis und Labor.

Versetzt man sich in die Situation eines Patienten, wird dieser nun aktiv in den Prozess der Herstellung seines Zahnersatzes integriert. Wünsche und Vorstellungen können erfasst und umgesetzt werden. Somit wird es nun möglich, dem Patienten schon vor der Eingliederung der definitiven Versorgung in eine emotional aufgeschlossene Position zu seinem neuen Aussehen zu versetzen. Ein Patient, der heutzutage in eine umfassende Zahnversorgung investiert, sollte auch während des Behandlungszeitraumes, von der Präparation bis zum Einsetzen des definitiven Zahnersatzes, zu keinerlei Einschränkungen im Alltag gezwungen werden (Abb. 7).

Häufig stellen „Chairside“-gefertigte Langzeitprovisorien ein ernstes Problem für die Patienten dar, da sie in ihrem beruflichen wie privaten sozialen Umfeld durch diese, aufgrund mangelnder Passform schlecht sitzende, ästhetisch wenig ansprechende Lösung, eine gefühlte Minderwertigkeit verspüren. Gleichzeitig entwickeln sich Befürchtungen hinsichtlich der zu erwartenden Qualität der definitiven Versorgung der Zähne. Hinzu kommt eine hohe Bruchrate, da die Verbindungsstellen den Kontaktpunkten der unpräparierten Zähne entsprechen und dadurch zu schwach sind.

Fazit

Ein unglücklicher Patient beeinflusst den Behandlungsablauf, indem er den Zahnarzt dazu drängt, so schnell wie möglich die definitive Versorgung einzusetzen. Es baut sich ein unnötiger Zeitdruck auf, der häufig dazu führt, dass die Dauer des Heilungsprozesses sowie die für die Anfertigung des Zahnersatzes benötigte Zeit verkürzt wird. Entzündungsherde können nicht in der wünschenswerten Art und Weise abheilen, Prognosen über den Erhalt des Zahnes, beispielsweise nach einer Wurzelbehandlung, müssen voreilig getroffen werden. Auch im Dentallabor wird somit unter hohem Zeitdruck gearbeitet. So kann es schnell passieren, dass behandelnder Arzt und Zahntechniker Kompromisse zulasten des Patienten eingehen müssen, um dem Anspruch des Patienten nach einer dauerhaft stabilen Versorgung gerecht zu werden. Oftmals eben zulasten der Ästhetik, da der Zahntechniker meist zu wenig Informationen auf die Vorstellungen und Wünsche eines Patienten in Bezug auf Form, Stellung und Gestaltung der Restauration hat.

Vorteile und Nutzen ...

... für den Zahnarzt

- Maximierung der Erfolgsquote im ästhetisch sensiblen Frontzahnbereich
- kein Wax-up auf dem Modell, sondern Einprobe direkt im Mund
- optimales Weichgewebsmanagement nach chirurgischen Eingriffen und Präparationen durch hohe Plaquerresistenz

- passgenaue temporäre Versorgung ohne lästige Reparaturen und Wiederbefestigungen
- Zeitgewinn für die definitive Versorgung

... für den Patienten

- unauffällig und natürlich wirkende Übergangsvorsorgung
- Sicherheit durch besonders belastbaren Werkstoff
- hoher Tragekomfort
- Ihr Patient fühlt sich gut betreut, da seine Wünsche wahrgenommen und umgesetzt werden
- Motivation und Bestätigung, mit dem Gang zum Zahnarzt den richtigen „Schritt“ getan zu haben

... für das Labor

Erfolgreiches Praxismarketing: Positionieren Sie sich als Labor und Ihre Kunden am Markt – durch ein kompromissloses Behandlungskonzept, bei Versorgung im ästhetisch „sensiblen“ Frontzahnbereich.

Danksagung

Besonderer Dank gilt Zahnarzt Christoph Görg (56203 Höhr-Grenzhausen) und seinem Team für die Durchführung des dargestellten Patientenfalles sowie der Bereitstellung der Abbildung 2 und 6. Weiterhin Herrn Dr. Olaf Klewer (52064 Aachen) für die Bereitstellung der Abbildung 8.



kontakt.

ZTM Frank Poerschke

Poerschke Dentallabor GbR
Nieverner Str. 28 a
56130 Bad Ems
Tel.: 0 26 03/20 02
E-Mail: Info@zahntechnikinfo.de
www.zahntechnikinfo.de

ANZEIGE





DRY-SCAN

Ab sofort lieferbar ist das Scanspray.

DRY-SCAN ist ein neues, sehr trocken eingestelltes Pulverspray zur Verbesserung der optischen Eigenschaften und der Vermeidung von störenden Reflektionen bei der Aufnahme per Kamera oder Scanner sowie CAD/CAM-Anwendung.

Art.Nr. 026.00500
Dose mit 50 ml

€ 11,65

Preise sind gültig vom 11.11.11 – 30.12.11 und verstehen sich zuzügl. ges. MwSt., exkl. Porto und Verpackung. Bei Zahlung innerhalb 8 Tagen 2% Skonto, 30 Tage netto.

Wollner Dental
Erlenstraße 36 | 90441 Nürnberg
Tel.: 09 11/63 80 31 | Fax: 09 11/6 38 39 78
E-Mail: info@wollner-dental.de
www.wollner-dental.de