



Zusammenfassung

Von der Ästhetikanalyse über die Präparation zur keramischen Verblendung: individuelle Restaurationen gelingen nur im Team – erst recht, wenn sie so umfangreich wie die hier beschriebene Komplettversorgung mit Keramikronen, zum Teil auf Implantaten, und Veneers sind und der Patient hierfür nur vier Wochen Zeit hat.

Indizes

Vollkeramik, Ästhetikanalyse, Erhöhung der Vertikaldimension, Teamwork, Patientenberatung

Basis für ästhetischen Zahnersatz: Sprechen und Lachen mit dem Patienten

Zeiteffiziente Totalrehabilitation im Team

Arnold Drachenberg

In ästhetisch anspruchsvollen Fällen ist es sinnvoll, dass der Zahntechniker direkten Kontakt zum Patienten hat. Viele Zahnärzte erwarten heute sogar, dass der Techniker sich und sein zahntechnisches Wissen einbringt.

Ob Zahnarzt oder Zahntechniker: Mit dem Patienten sollte man sich ehrlich und offen auseinandersetzen, keine Frage sollte unbeantwortet bleiben. Wenn er skeptisch ist und sich fragt, ob eine Versorgung wirklich so umfangreich sein muss, hilft nur ein persönliches Gespräch. Im Behandlungsstuhl ist der Patient oft gehemmt, im Labor ist eine lockere Unterhaltung eher möglich. Eine gute Basis für ästhetischen Zahnersatz entsteht, wenn man sich persönlich begegnet und miteinander spricht, lacht und scherzt.

Erst wenn der Patient versteht, warum eine höherwertige Versorgung besser oder notwendig für ihn ist, wird er in den Entscheidungsprozess einbezogen und kann sich eigenverantwortlicher entscheiden – wie im nachfolgenden Fall.

Einleitung



Abb. 1 Ausgangssituation: stark abradierete Frontzähne und insuffiziente Kronen im Unterkiefer, ästhetisch unzureichende Versorgungen im Oberkieferfrontzahnbereich.



Abb. 2 Frontalansicht mit entspanntem Lächeln.

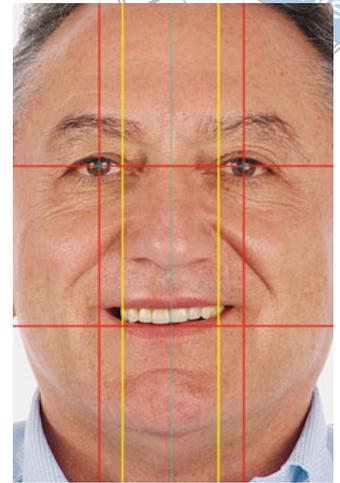


Abb. 3 Ästhetikanalyse mit Symmetrieachsen.

Ausgangssituation Der Patient kam mit drei kurz zuvor eingesetzten Implantaten zum Behandlerteam, um sich Kronen anfertigen zu lassen. Auffällig waren seine ausgedehnten Zahnhartsubstanzdefekte im Unterkiefer und die damit verbundene Veränderung der vertikalen Dimension der Okklusion (Abb. 1). Der Verlust der Vertikaldimension führte zu einer verringerten Untergesichtshöhe beim Patienten und zu leichten Kiefergelenkbeschwerden. Er wünschte sich eine ästhetische Rehabilitation seiner Unterkieferfrontzähne. Da er zwei Jahre zuvor im Oberkiefer mit neuen Kronen versorgt worden war, wollte er hier zunächst keine neue Versorgung, war mit seiner Ist-Situation aber auch nicht ganz zufrieden.

Kommunikation Umfassende Beratung ist die beste Grundlage einer fundierten Entscheidung des Patienten für die individuell geeignetste Form der Versorgung. Alle Aspekte müssen in Einklang gebracht werden: die individuelle Situation und die Wünsche des Patienten mit allen zahnmedizinischen und zahntechnischen Anforderungen und Möglichkeiten. Es ist die Aufgabe des Behandlerteams, dem Patienten alle erforderlichen Informationen zu vermitteln.

Analyse Zur Analyse und Dokumentation der Ausgangssituation wurden extra- und intraorale Aufnahmen angefertigt: Frontalansicht mit geschlossenem Mund, mit entspanntem Lächeln (Abb. 2) und mit einem breiten Lachen. Die Ästhetikanalyse der horizontalen und vertikalen Ebenen zeigte, dass die Zahnmittellinie mit der Gesichtsmitte in etwa übereinstimmt. Die Oberkieferschneidezähne waren zu kurz, was zu einer reduzierten vertikalen Dimension führte. Zudem folgte der Verlauf der Schneidekante nicht dem Verlauf der Unterlippe (Abb. 3).

Der Goldene Schnitt ist eine gute Arbeitsgrundlage, jedoch nicht auf alle Patienten anwendbar. So sollten die Idealwerte nicht als feste Richtwerte gelten, sondern als Basis für



Abb. 4 Ist- und Soll-Situation mit angestrebter Zahnlänge.

eine individuell adaptierte Ästhetik. Bei dem Patienten entsprach das Breitenverhältnis der Frontzähne nicht dem Goldenen Schnitt. Der Abstand der Augenwinkel und die Nasenbreite waren zu groß. Die Zähne konnten nicht so breit angelegt werden, wie es sich aus dem Goldenen Schnitt ergeben hätte.

Erstaunlicherweise sagte der Patient, dass er „graue Zähne“ haben wollte – eine Farbbezeichnung, die im Patientengespräch normalerweise bewusst vermieden wird, ebenso wie das Wort „gelb“. Seine Zähne waren schon sehr opak und hell, er wollte sie jedoch transparenter haben, das würde seine Persönlichkeit noch mehr unterstreichen.

Nach der Besprechung der Ist-Situation im Behandler-Team wurde dem Patienten zunächst eine Erhöhung der Vertikaldimension empfohlen und ihm erklärt, dass eine funktionell-ästhetische Versorgung ansonsten nicht möglich wäre und seine Schwierigkeiten mit dem Kiefergelenk weiter zunehmen würden. Auch wurde er darüber aufgeklärt, dass die Oberkiefersituation nach der Erhöhung der Vertikaldimension ebenfalls angepasst werden müsse, sonst bleibe die fehlende Abstützung der Zähne bestehen.

Nachdem dem Patienten seine Ist- und seine Ziel-Situation mit Hilfe einer Keynote-Darstellung (Abb. 4) visualisiert worden war, fiel ihm die Entscheidung leichter: Er strebte eine komplette ästhetische Rehabilitation von Ober- und Unterkiefer inklusive der drei Implantatkronen an. Aufgrund der stark abradierten Unterkieferzähne musste die inzisale Länge aufgebaut werden. Zur Relaxation der Kaumuskulatur bzw. zur Harmonisierung der Okklusion musste zuvor eine Erhöhung der Vertikaldimension als prothetische Maßnahme realisiert werden, womit der Patient einverstanden war (Abb. 5 und 6). Ihm war gar nicht bewusst gewesen, dass der Verlust seiner vertikalen Dimension diesen Umfang hatte. Das wurde ihm erst durch die Fotodarstellung vor Augen geführt.

Aufgrund der Komplexität der therapeutischen Maßnahmen wurde mithilfe eines diagnostischen Wax-ups die Machbarkeit der Zielsetzung ausgewertet (Abb. 7).

Planungsphase

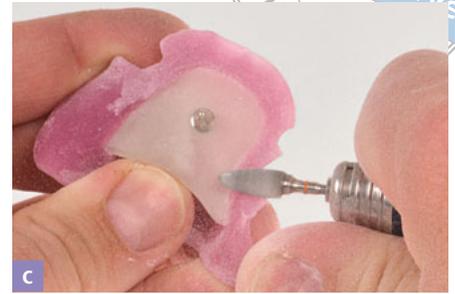
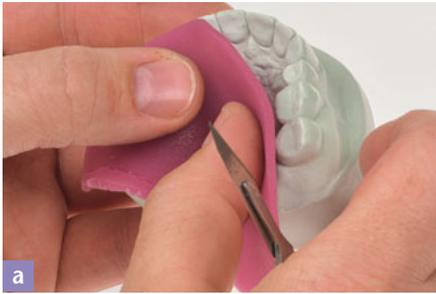


Abb. 5a bis d Stützstiftregistrator.



Abb. 6a bis c Anfertigung einer Okklusionsschiene.

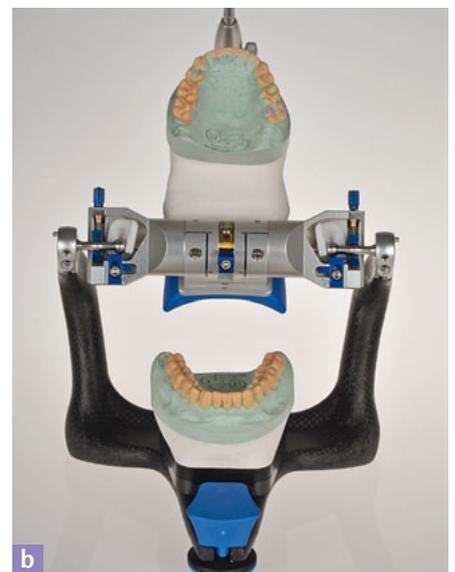


Abb. 7a und b Diagnostisches Wax-up mit neuer Vertikaldimension.



Abb. 8a und b Frontalansicht: Ausgangssituation und erhöhte Vertikaldimension mit Schiene.



Abb. 9a bis d Gipsmodell zur Herstellung des Gingivaformers.

Um die vertikale Dimension neu zu definieren, erhielt der Patient zunächst eine Okklusionsschiene aus Kunststoff, die er fünf Monate lang nachts und anschließend vier Wochen lang auch noch tagsüber trug (Abb. 8). Die Vertikaldimension wurde mit Beginn der Behandlung um 3,5 mm angehoben. Zwischenzeitliche Kontrollsitzungen in der Praxis gewährleisteten eine gute Gewöhnungsphase für den Patienten.

Erhöhung der
Vertikaldimension

Nach der erfolgreichen Erhöhung der Vertikaldimension wurden die Implantate freigelegt und die individuellen Gingivaformer gefertigt (Abb. 9 und 10). Die Zahnfleischmaske

Gingivaformung



Abb. 10 Individuelle Gingivaformer, die sich stufenweise erweitern lassen.

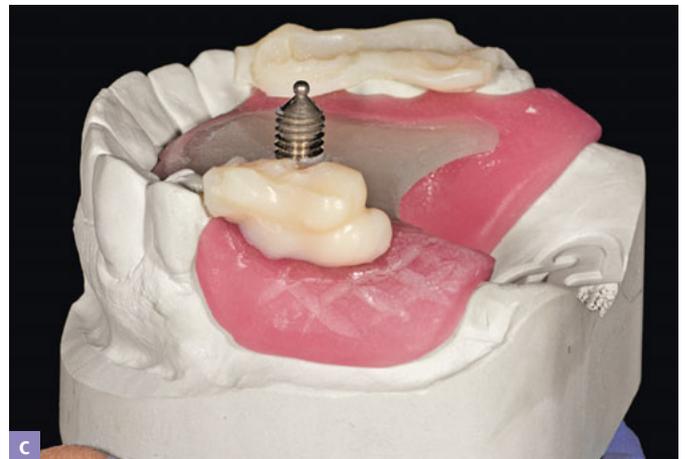


Abb. 11a bis c Bissfixierung zur Präparation: vorne mit einem Teilstück der Okklusionsschienen, hinten mit provisorischem Kunststoff.

wurde bewusst nicht in Silikon hergestellt, da sich Gips besser und gleichmäßiger bearbeiten lässt.

Präparation

Da der Patient beruflich viel im Ausland unterwegs war, musste die komplette Behandlung (von der Abformung und Präparation bis hin zur Eingliederung des Zahnersatzes) an wenigen Tagen innerhalb von vier Wochen abgeschlossen sein – eine echte Herausforderung für alle Beteiligten! So wurden die Ober- und Unterkieferzähne in zwei Behandlungssitzungen konservierend vorbehandelt und anschließend direkt provisorisch versorgt.

Um die geplante vertikale Dimension und horizontale Bisslage während der Präparation zu erhalten, wurden die Frontzähne mit einem Teilstück der Okklusionsschiene und anschließend die Ober- und Unterkieferseitenzähne mit provisorischem Kunststoff fixiert (Abb. 11). So konnte nach und nach jeder Bereich lageentsprechend beschliffen werden – war vorne fixiert, wurde hinten präpariert und umgekehrt (Abb. 12).



Abb. 12a und b Die präparierten Frontzähne (Bissfixierung mit Registriermaterial).

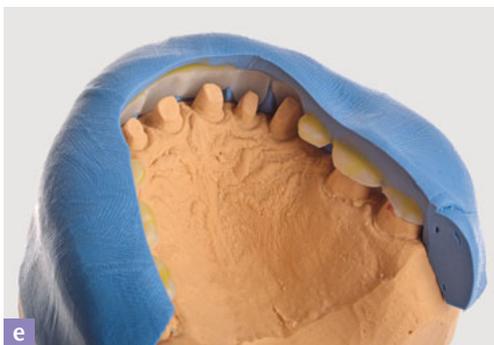


Abb. 13a bis f Anfertigung der Provisorien.

Zur Anfertigung der Provisorien hatte der Zahnarzt nach der Präparation Alginatabformungen genommen (Abb. 13 und 14). Zwei Tage später erfolgte die Feinabformung. So konnten parallel zur Behandlung die Situationsmodelle hergestellt und die Kunststoffprovisorien angefertigt werden (Abb. 15). Diese wurden dem Patienten für die Zeit der Versorgung eingesetzt.

Provisorien



Abb. 14a bis d Abformung mit individuellem Löffel, eingesetzt im Artikulator.

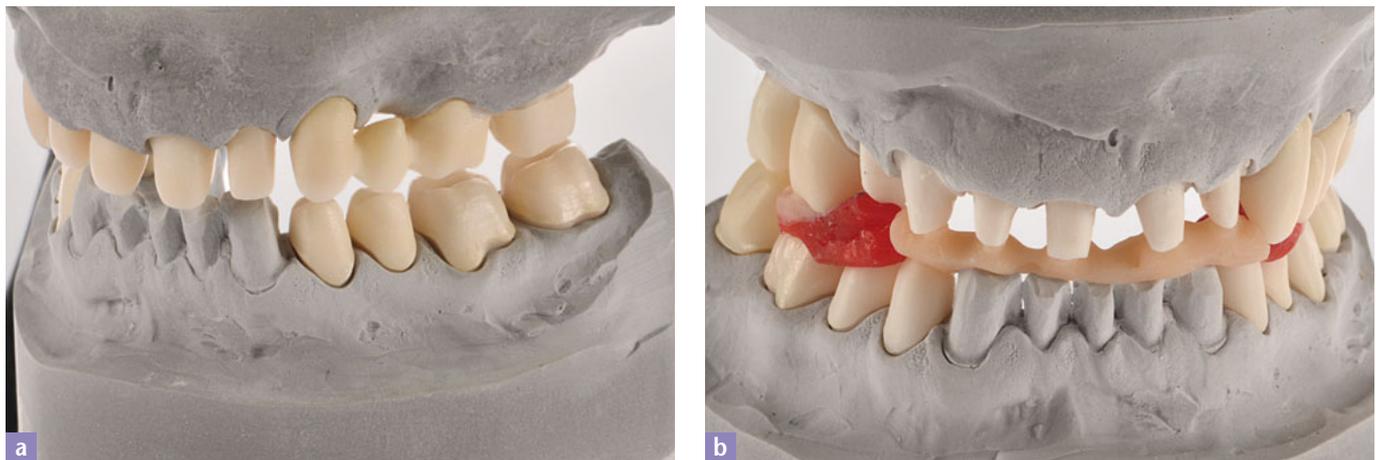


Abb. 15a und b Kieferrelationsbestimmung und -kontrolle im Bereich der zweiten Prämolaren und ersten Molaren.

Verblendung Die Materialauswahl für die endgültige prothetische Versorgung erfolgte im Sinne einer hochästhetischen Restauration mit einer hohen Strapazierfähigkeit. Nach Absprache mit dem Patienten wurde Vollkeramik ausgewählt. Für die Kronen wurde Creation ZI-F (Creation Willi Geller, Breckerfeld) verwendet – ein anspruchsvolles Keramiksystem, das über sehr opake, kräftige Massen verfügt und das einen in der ästhetischen Arbeit in keiner Weise einschränkt (Abb. 16). So garantiert der hohe Feldspatanteil eine sehr natürliche Lichtreflexion, und mit den Effektmassen lassen sich individuelle Farbakzente setzen (Abb. 17).



Abb. 16 Die fertigen Implantatkronen (Creation ZI-F) mit konvex geformtem Gingivaanteil.



Abb. 17 Die fertige Oberkieferversorgung auf dem Modell.



Abb. 18 Schwarz-Weiß- und Farbfoto zur Kontrolle der Helligkeit.



Abb. 19 Der Schneidekantenverlauf passt sich sehr gut dem Lippenverlauf an.

Dreieinhalb Wochen nach der Präparation wurden dem Patienten die fertigen Restaurationen eingegliedert (Abb. 18 und 19). Der Patient war sehr zufrieden mit seinen neuen Zähnen, die seinen starken Charakter perfekt unterstreichen (Abb. 20 bis 22). Er war müde, aber glücklich und saß kurze Zeit später schon wieder im Flugzeug.

Eingliederung

Ästhetischer Zahnersatz ist ohne Teamwork nicht möglich. Hierbei müssen die technischen Möglichkeiten und die zahnmedizinischen Aspekte stets mit den Wünschen und Vorstellungen des Patienten in Einklang gebracht werden. Ihn zufriedenzustellen, sollte das Ziel sein – sowohl für den Zahnarzt als auch für den Zahntechniker. Umso wichtiger ist, dass beide Seiten zusammenarbeiten, im direkten Patientenkontakt.

Fazit

Dank des eingespielten Workflows zwischen Zahnmedizin und Zahntechnik konnte selbst eine so komplexe Arbeit wie im vorliegenden Fall sehr zeiteffizient umgesetzt werden.



Abb. 20a und b Die fertige Arbeit: Je nach Lichteinfall sieht man die vom Patienten gewünschte gräuliche Leiste.



Abb. 21a und b Die Natur arbeitet mit kleinen, asymmetrischen Nuancen. Sie machen die Individualität einer Person aus.



Abb. 22a und b Der Patient war von seiner neuen Versorgung so begeistert, dass er gerne für Abschlussfotos zur Verfügung stand.

VOLLKERAMIK

Der enge Zeitraum, der zur Verfügung stand, und der Wunsch des Patienten nach einer bewusst individuellen Ästhetik stellten die größte Herausforderung dar. Diese beiden Vorgaben an nur wenigen Patiententagen zusammenzubringen, war eine außergewöhnliche und spannende Aufgabe.



ZTM Arnold Drachenberg

Dental Labor Drachenberg
Köhlershohner Straße 29
53578 Windhagen
E-Mail: info@drachenberg-dental.de