

Ergebnisvisualisierung mithilfe von Smile Design

ZTM Alexander Miranskij

Für Zahnärzte wie für Patienten ist ein Wax-up ein hervorragendes Tool, um aus beschreibenden Worten das gewünschte Ergebnis zu formen. So kann der Patient noch vor dem ersten Präparieren sehen, wie das Resultat anschließend aussehen wird. Manchmal beinhaltet ein Wax-up jedoch nicht alle Wünsche und es fällt schnell der Satz: „Sie müssen sich das folgendermaßen vorstellen.“ Genau das kann aber zum Problem werden, wenn die Vorstellungen von Zahnarzt, Patient und Zahntechniker in unterschiedliche Richtungen tendieren. Im folgenden Beitrag stellt der Autor eine Smile Design-Variante vor, mit der noch vor Behandlungsbeginn das gewünschte Ergebnis auf digitalem Weg visualisiert werden kann.

Wer hat nicht schon darüber nachgedacht, wie man eine geplante Restauration auf digitalem Wege visualisieren könnte? Ein Wax-up ist zwar eine äußerst gute und wertvolle Methode, dem Patienten zu zeigen, wie sich sein Lächeln beispielsweise mit Veneers verändern könnte, doch auch damit stößt man immer wieder an seine Grenzen. Dann wird um Vorstellungskraft gebeten und beschrieben, was sich wie verändert. Fallen dabei aber zu viele Fachbegriffe, wie Inzisalkante, medial, distal, interproximal usw., kommt es unweigerlich dazu, dass der Patient nur noch nickt und hofft, dass alles bald vorbei ist.

Eine Möglichkeit, diese Situation zu umgehen, ist die Arbeit mit einem Smile Design. So kann in kurzer Zeit ein digitales Wax-up visualisiert und eine hervorragende Planungsgrundlage geschaffen werden, anhand derer sich alle Beteiligten auf gleicher Augenhöhe befinden. Im folgenden Fall wird ein digitales Foto des lächelnden Patienten verwendet und mit einer passenden Garnitur aus einer Zahnbibliothek, die mehr als 50 verschiedene

Zahngarnituren umfasst, bearbeitet. Wichtig ist dabei, nach dem Grundsatz „Funktion und Ästhetik“ zu arbeiten. Zudem ist stets eine realistische Planung anzustreben, denn es ist niemandem geholfen, wenn diese zwar perfekt aussieht, sich aber unter Einhaltung der vorgegebenen Parameter nicht realisieren lässt.

Fallbeispiel

Der 28-jährige Patient arbeitet beruflich zum einen als Model und zum anderen als Immobilienmakler. Ein gepflegtes und optisch ansprechendes Äußeres ist bei ihm also berufsbedingt nötig und er stört sich an den lückig stehenden Zähnen 13 bis 23. Aufgrund eines Patientenporträts, das der behandelnde Zahnarzt stellt, wird anhand der Mittellinie, Inzisallinie und Bipupillarlinie die ideale Frontzahngarnitur ausgewählt und eingepasst. Im Vordergrund stehen dabei immer die Proportionen des Gesichts, an die sich die Struktur und Zahnform anschmiegen müssen (Abb. 1–3). Anschließend geht der erstellte Vorschlag in die Zahnarztpraxis. Nun kann der Patient



Abb. 1



Abb. 2

Abb. 1: Anhand der Porträtaufnahme kann das genaue Aussehen der finalen Situation – wie hier im zweiten Quadranten bereits zu sehen – geplant werden.

Abb. 2: Auswahl der für den Patienten am besten passenden Garnitur.

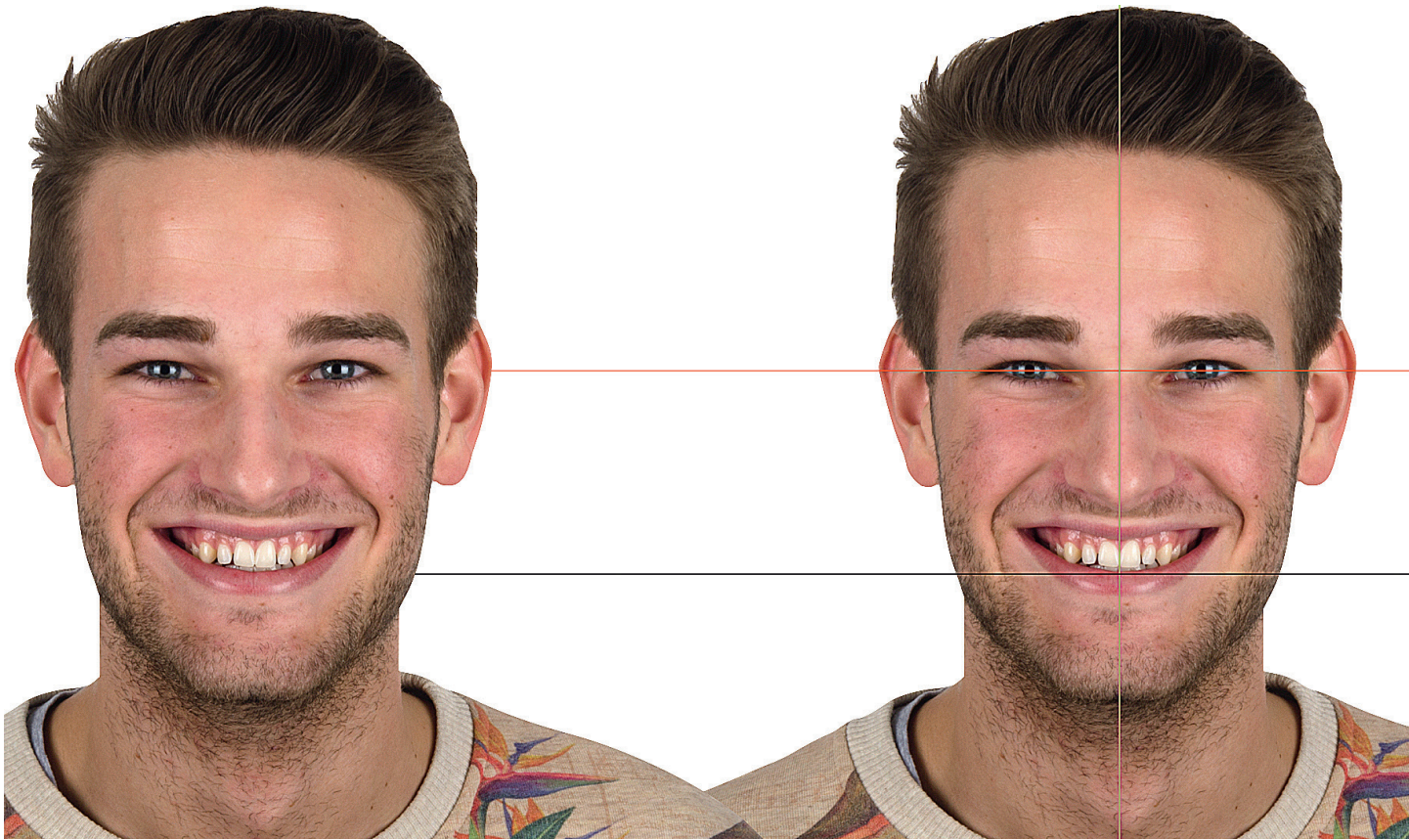


Abb. 3: In die Analyse der Istsituation fließen die klassischen Parameter Mittellinie, Bipupillarlinie und Inzisallinie mit ein.

Änderungswünsche äußern. Erst wenn er mit der visualisierten, digitalen Version seiner Zähne und somit seines gesamten neuen Erscheinungsbildes zufrieden ist, geht es an die Umsetzung.

In diesem Fall muss die rote Ästhetik chirurgisch etwas manipuliert werden, um die Zähne nach zervikal hin etwas zu verlängern und so Platz für die Veneers zu schaffen (Abb. 4). Währenddessen wird im Labor die digitale Situation in Wachs übertragen (Abb. 5). Hierbei wird akribisch gearbeitet, sodass alle zuvor erhobenen Informationen aus dem 2D-Foto genau in das haptische 3D-Modell übernommen werden. Von diesem Wax-up werden zunächst ein Silikonschlüssel (Abb. 6) und anschließend ein Mock-up (Tetric EvoFlow, A1, Ivoclar Vivadent; Abb. 7 und 8) erstellt, das zur Anprobe und Überprüfung in die Praxis übergeben wird. Hier wird noch einmal genau untersucht, ob alle gewünschten und erhobenen Informationen aufgenommen wurden. Zu diesem Zeitpunkt sind noch letzte Korrekturen möglich, bevor es an die keramische Ausarbeitung geht. Dieser Schritt gibt dem gesamten Team die Sicherheit, dass alle Wünsche erfüllt wurden und es bei den fertigen Veneers zu keinerlei Überraschungen kommen wird. Der größte Vorteil liegt vor allem darin, dass der Patient zu diesem Zeitpunkt fast die finale Situation in der Ästhetik zu sehen bekommt. Jetzt weiß er genau, was ihn am Ende der Behandlung erwarten wird. Überraschenderweise gewöhnen sich Patienten auch während der verhältnismä-

ßig kurzen Tragezeit an die Situation mit dem Provisorium, sodass ihnen die keramische Ausarbeitung oft erst sehr fremd erscheint. Aus diesem Grund übernimmt das Mock-up hier auch die Funktion des Provisoriums. So kann sich der Patient während der Wartezeit auf die Eingliederung der Veneers bereits an die definitive Situation gewöhnen.

Der Schlüssel zum Erfolg

Der bereits angefertigte Silikonschlüssel kommt an dieser Stelle zum Tragen. Er gibt Auskunft über die Länge, Breite und Situation des besprochenen Mock-ups. Diese Informationen fließen eins zu eins in die Erstellung der keramischen Veneers (Creation CC von Willi Geller) mit ein. In diesem Fall haben sich Behandler, Zahntechniker und Patient auf Non-Prep Veneers geeinigt. Dabei werden die Zähne nicht beschliffen, um keinen Zahnhartsubstanzverlust in Kauf nehmen zu müssen. Ohne einen entsprechenden Silikonschlüssel wäre die exakte Schichtung der Veneers nur eine Reise ins Ungewisse. So aber können alle gewonnenen Informationen bezüglich der Länge, Breite und Position einfach übernommen werden (Abb. 9).

Kurz vor dem Glanzbrand werden in die hauchdünnen Veneers noch die gewünschten Formen und Texturen eingearbeitet. Die eingezeichneten Linien dienen dazu, Neigung, Form und Randleisten zu überprüfen und ge-



Abb. 4

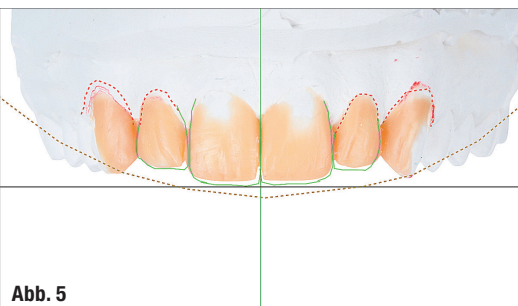


Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10

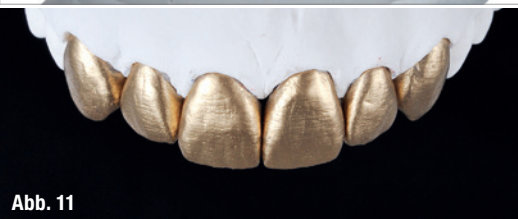


Abb. 11

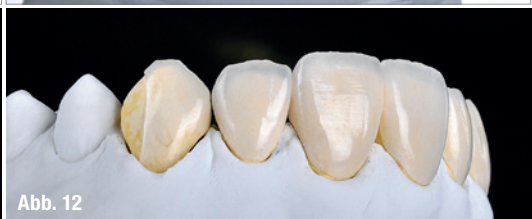


Abb. 12

Abb. 4: Basierend auf der vorhergehenden Analyse wird deutlich, dass die rote Ästhetik einer kleinen chirurgischen Korrektur bedarf, um ausreichend Platz für die angestrebten Veneers zu schaffen. **Abb. 5:** Beim Wax-up ist darauf zu achten, nicht von der avisierten Planung abzuweichen. **Abb. 6 und 7:** Beim Mock-up wird genau geprüft, ob die Übertragung der visualisierten Situation wirklich in allen Punkten eins zu eins übernommen wurde. **Abb. 8 und 9:** Setzt man den Silikonschlüssel an das Geller-Modell an, sieht man, wohin die Reise gehen soll. **Abb. 10 und 11:** Kurz vor dem Glanzbrand werden noch die letzten Informationen zu den gewünschten Formen und Texturen eingearbeitet. Mittels des aufgetragenen Goldpuders werden auch die kleinsten

ben dem Techniker Aufschluss über die angestrebte Synchronität der Zähne (Abb. 10). In einem letzten Schritt werden die Veneers noch mithilfe von Goldpuder (SW Dental; Abb. 11) überprüft. Ist alles korrekt, werden sie glanzgebrannt, abgestrahlt (Abb. 12) und auf dem Meistermodell befestigt (Abb. 13 und 14). Jetzt lassen sich die

gewünschten Effekte wie kleinere „Chippings“ erkennen. In diesem Fall dienen sie an den 3ern der Funktion, um beispielsweise auch nach dem Einbringen der Veneers eine korrekte Eckzahnführung zu gewährleisten. Die Parameter „Funktion“ und „Ästhetik“ gehören dabei zusammen und dürfen niemals getrennt betrachtet werden bzw.

ANZEIGE

ZAHNÄRZTE LIEBEN ONLINE.

WWW.ZWP-ONLINE.INFO

ZWP ONLINE



OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Deutschland · Tel.: +49 341 48474-0 · info@oemus-media.de



Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16



Abb. 17



Abb. 18



Abb. 19



Abb. 20

Ungenauigkeiten bloßgestellt und können behoben werden. **Abb. 12 bis 14:** Fertige Veneers nach dem Glanzbrand und dem Abstrahlen. Kleinere „Chip-pings“ sind erwünscht. Sie simulieren die Natürlichkeit der Zähne und ermöglichen z. B. auch eine korrekte Eckzahnführung. **Abb. 15 bis 18:** Ist alles korrekt ausgeführt, fügen sich die inkorporierten Restaurationen harmonisch in ihre natürliche Umgebung ein. **Abb. 19 und 20:** Der Schwung der Inzisal-linie und individuell geschichteten Veneers nimmt den Schwung der Unterlippe gekonnt auf, sodass die Veneers mit den natürlichen Zähnen zu einer Einheit verschmelzen.

in eine Restauration einfließen. Diese Akribie in der Übertragung und Ausarbeitung der zuvor gewonnenen Informationen macht sich im nächsten Schritt bezahlt. Die Veneers können ohne Probleme inkorporiert werden und fügen sich absolut harmonisch in ihre natürliche Umgebung ein. Das strahlende Lächeln des zufriedenen Patienten beweist, dass sich die Mühen gelohnt haben (Abb. 15–20).

Fazit

Hervorragende Ergebnisse sind nur anhand einer exakten Planung und der akribischen Übernahme der gewonnenen Informationen möglich. Mit einem Smile Design kann dem Patienten nicht nur innerhalb kurzer Zeit eine genaue Vorstellung der angedachten Veränderung gezeigt werden, sondern es ist möglich, alle aus dem Gespräch gewonnenen Informationen in die geplante Restauration einfließen zu lassen. Damit lassen sich böse Überraschungen während des Einsetztermins im Vorfeld vermeiden.

Produktliste

Keramik	Creation CC von Willi Geller
Mock-up-Schiene	Dreve Stonebite, regofix
Mock-up	Tetric EvoFlow, A1, Ivoclar Vivadent
Goldpuder	SW Dental

Kontakt



ZTM Alexander Miranskij
dentalmanufaktur-nürnberg
Ulmenstraße 52a
90443 Nürnberg
Tel.: 0911 54044663
mail@dentalmanufaktur-nuernberg.de
www.dentalmanufaktur-nuernberg.de