



4. Platz beim KunstZahnWerk Wettbewerb 2021

Totale – alters- und typgerecht

Ein Beitrag von Sébastien Mioranza (Lausanne, Schweiz)

Die Teilnehmer des KunstZahnWerk Wettbewerbs 2021 wurden auf eine harte Probe gestellt. Es galt einen Fall zu lösen, der ihre ganze Präzision verlangte und nicht stärker an der Realität des Zahntechniker-Alltags sein könnte. Hergestellt werden sollten Ober- und Unterkiefer-Totalprothesen auf der Grundlage einer sorgfältigen Analyse des Modells. Bewertet wurden die Arbeiten von wahren „Prothetik-Legenden“, nämlich Jürg Stuck, Max Bosshart und Peter Lerch. Platz 4 belegte Sébastien Mioranza aus Lausanne in der Schweiz. Er stellt nachfolgend seine Arbeit vor.

Kontakt

Laboratoire Dentaire Isabella
Boulevard de l'Arc-en-Ciel 26
1030 Bussigny/Schweiz

Indizes

- Ästhetik
- Aufstellung
- Ausarbeitung
- Bilateral balancierte Okklusion
- Condylar-Theorie
- Individualisierung
- Kunststoffzähne
- Modellanalyse
- Totalprothesen



^ 01 Der 71-jährige Patient besaß im Oberkiefer eine 20 Jahre alte Prothese und im Unterkiefer eine umgearbeitete Teleskopversorgung. Der Verlauf der Okklusionsebene war unzureichend. (©Candulor AG)

Vorgaben zum Fall

Infolge eines Unfalls hatte der 71-jährige Patient (**Abb. 1**) bereits im Alter von 16 Jahren seine Oberkieferfrontzähne verloren und trug seit neun Jahren eine Totalprothese. Es wurden keine kieferorthopädischen oder chirurgischen Maßnahmen ergriffen. Seine frühere Versorgung war unzureichend: Die Prothese im Oberkiefer war bereits 20 Jahre alt und im Unterkiefer befand sich eine umgearbeitete Teleskopversorgung. Der Verlauf der Okklusionsebene war ebenfalls unzureichend. Beide Prothesen zeigten starke Ablagerungen im Bereich der Seitenzähne. Die mimische Muskulatur war entspannt und die Mundöffnung nicht eingeschränkt.

Die Phonetik war leicht auffällig. Er wies keine Kiefergelenksstörungen, keinen Schlotterkamm oder andere Erkrankungen auf. Im Rahmen der Abdrucknahme wurde eine leichte Überextension gewählt. Der Patient beklagte sich über die mangelnde Ästhetik und den fehlenden Halt der alten Prothesen. Zuvor war der Patient mit Schienen behandelt worden, um die okklusale Höhe und Position sowie die Okklusionsebene zu optimieren (**Abb. 2 bis 4**).

Hergestellt werden sollten Ober- und Unterkiefer-Totalprothesen auf der Grundlage einer sorgfältigen Analyse des Modells und der entsprechenden Dokumentation. Weiter sollte ein dynamisches Okklusionskonzept nach der Condylar-Theorie von Prof. Dr. Albert Gerber gewählt werden. Die Montage

sollte auf einem Candulor oder Condylator Artikulator unter Verwendung der mitgelieferten Bisschablonen erfolgen. Die Kondylenbahnneigung sollte rechts und links 15 Grad betragen und der Lippenkontakt der Frontzähne und der bukkale Wangenkontakt der Seitenzähne der Bisschablone entsprechen. Bei der Form der Zähne sollten die Zahnlinien PhysioStar NFC+ (OK 776 und UK 998 in der Farbe A3, und Condylorform II NFC+ (OK und UK 36 in der Farbe A3) zum Einsatz kommen. Berücksichtigt werden sollten außerdem die Wünsche des Patienten. Er legte Wert auf eine individuelle, altersgerechte Gestaltung des künstlichen Zahnfleisches. Wichtig war ihm ein

natürlicher, individueller Aufbau der Frontzähne und eine gute Phonetik. Guter Halt der Prothese, genügend Freiheit für die Zunge und einfache Reinigbarkeit waren weitere Kriterien.

Analyse und Einartikulation

Die korrekte Definition der intermaxillären Kieferrelation zur Sicherung der Funktion ist bei Vollprothesen unerlässlich. Die Bisswälle müssen die vertikale Dimension, die Okklusionsebene und den labialen und bukkalen Kontakt von Lippe und Wangen beachten. Der Zahntechniker muss die



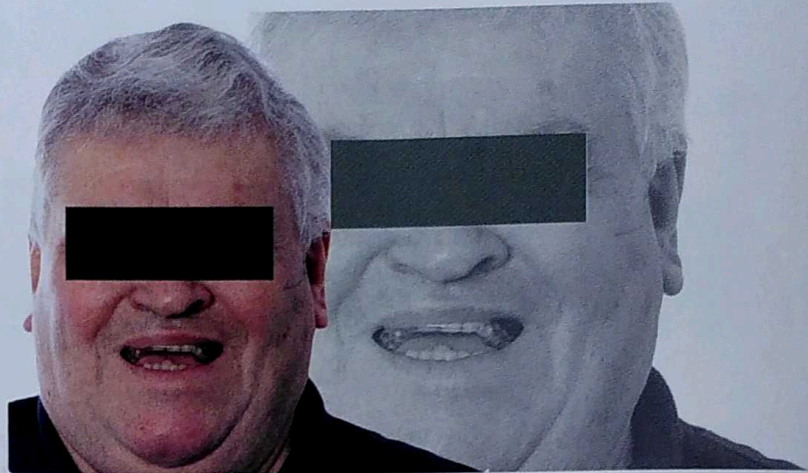
^ 02/03 Der Patient beklagte sich über die mangelnde Ästhetik und den fehlenden Halt der alten Prothesen.

Mittellinie des Gesichts anzeichnen, wobei diese nicht unbedingt mit dem Lippenbändchen im Oberkiefer identisch sein muss. Weiter werden die Mundwinkel und/oder die Eckzahnspitzen markiert. Ebenso wird die Lachlinie angezeichnet. Da kein Gesichtsbogen verwendet wurde, positionierte ich die Modelle innerhalb des Bonwill-Dreiecks nach Durchschnittswerten (hier mit einem Gummiband dargestellt), wobei ich die Mittellinie und die Okklusionsebene berücksichtigte.

Der Vertikalstift wurde auf Null und die Neigung der Kondylenbahn auf 15 Grad rechts und links gestellt. Das Modell wurde entsprechend des Inzisalpunktzeigers ausgerichtet (**Abb. 5 bis 7**).

Die Modellanalyse, wurde an Modellen durchgeführt, die im Artikulator ausgerichtet worden sind, um eine korrekte intraorale Beziehung in transversaler und sagittaler Richtung zu gewährleisten.

Die Modellanalyse ermöglicht es, die Bereiche mit einer effektiven Übertragung der Kaukräfte auf die Prothesenbasis zu definieren, ohne ein Kippen oder Verrutschen der Unterkieferprothese zu verursachen, und die passende Gestaltung der Okklusion abzuleiten. Auf dem Oberkiefermodell zeichnete ich die folgenden Informationen ein: die Papilla incisiva, die Tuber maxillae, den Verlauf des Alveolarkamms, die anatomische Modellmitte und die Stopplinie. Auf dem Unterkiefer zeichnete ich ein: die anatomische Modellmitte, die Trigone, den Verlauf des Alveolarkamms und die Position der Sechser (**Abb. 8 und 9**). Das



^ 04 Zuvor war der Patient mit Schienen behandelt worden, um die okklusale Höhe und Position sowie die Okklusionsebene zu optimieren. (©Candulor AG)

seitliche Kammprofil wurde mit einem Zirkel rechts und links auf das Modell übertragen. Mit einem Lineal wurde eine Linie parallel zur Camper-Ebene und durch den tiefsten Punkt des Seitenzahnbereichs gezogen. Anschließend wurden das Kauzentrum sowie die Stopplinie festgelegt (**Abb. 10**).

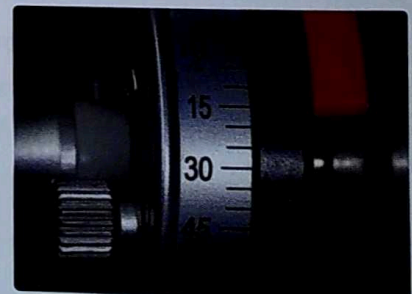
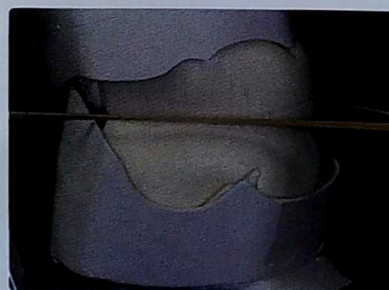
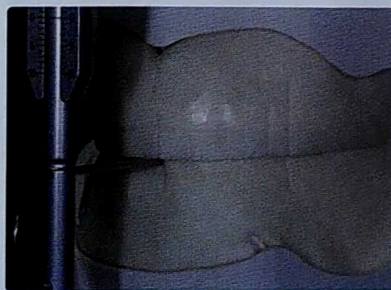
Aufstellen der Zähne

Um das Aufstellen der Zähne zu perfektionieren, verwendete ich einen Silikonschlüssel. Bei dieser Option wird ein physiognomisches Kontrollmodell verwendet, das vom Zahnarzt beim Patienten individualisiert wurde. Dies sind die Mindestanforderungen für ein Ergebnis, das an die Morphologie des Patienten angepasst ist.

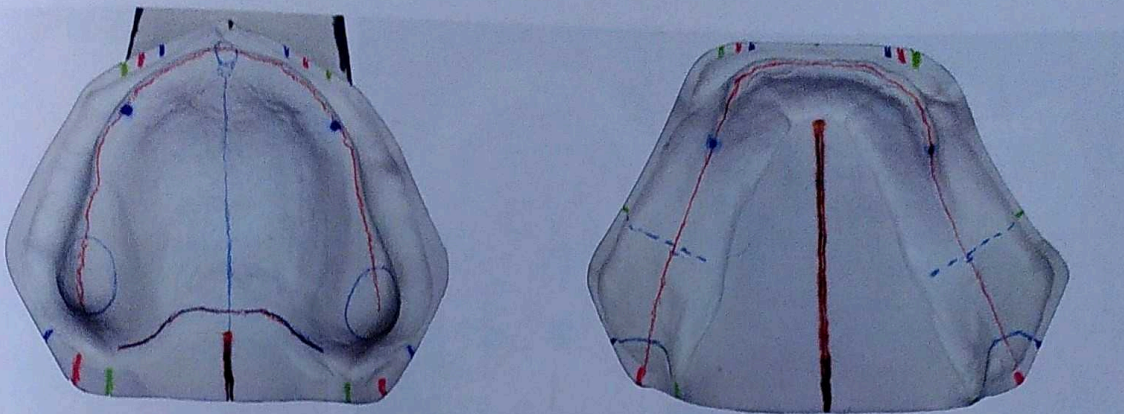
Das physiognomische Modell sowie die Bisschablone enthalten die wesentlichen Informationen für:

- die sagittale Kontur der Zähne
- die Okklusionsebene
- die Linie der Okklusion von labial
- die Lachlinie
- die Mittellinie
- die Spitzen der Eckzähne
- den bukkale Korridor (Kontakt mit Lippen und Wangen)
- die vertikale Dimension (**Abb. 11 bis 14**)

Die Wahl der Zähne ist sehr wichtig, oder wie Ioulianos Moustakis es ausdrückt: „Die Frontzähne sind eine Visitenkarte bei der



^ 05–07 Da kein Gesichtsbogen verwendet wurde, positionierte ich die Modelle innerhalb des Bonwill-Dreiecks nach Durchschnittswerten (hier mit einem Gummiband dargestellt), wobei ich die Mittellinie und die Okklusionsebene berücksichtigte. Der Vertikalstift wurde auf Null und die Neigung der Kondylenbahn auf 15 Grad rechts und links gestellt. Das Modell wurde entsprechend des Inzisalpunktzeigers ausgerichtet.



^ 08/09 Auf dem Oberkiefermodell zeichnete ich die folgenden Informationen ein: die Papilla incisiva, die Tuber maxillae, den Verlauf des Alveolarkamms, die anatomische Modellmitte und die Stopplinie. Auf dem Unterkiefer zeichnete ich ein: die anatomische Modellmitte, die Trigone, den Verlauf des Alveolarkamms und die Position der Sechser.

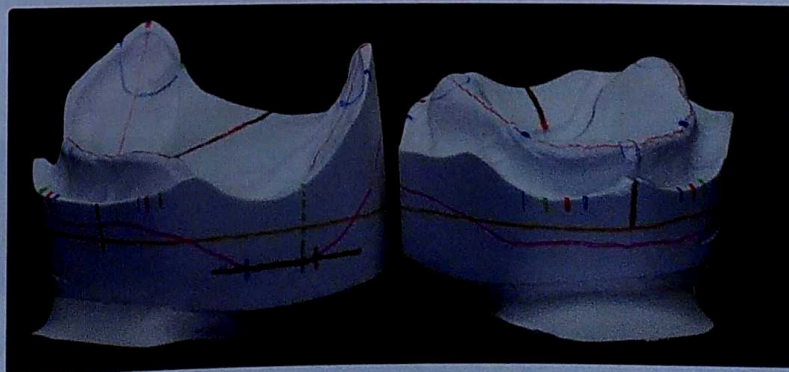
verbalen und nonverbalen Kommunikation“. Die PhysioStar NFC+ 776 Zähne haben stämmige Formen mit eckige Konturen, sie zeichnen sich durch ihr markantes Aussehen aus (Abb. 15). Ihre Wirkung wird durch die authentischen Abrasionen an den Schneidekanten noch verstärkt. Das Material NFC+ (NanoFilledComposite+) ist ein Komposit mit verschiedenen Arten von anorganischen Füllstoffen und PMMA-Clustern in unterschiedlichen Größen. Deren homogene Verteilung sorgt für die sehr guten physikalischen Eigenschaften des Materials, wie zum Beispiel seine Abrasionsresistenz und Festigkeit (Abb. 16). Wodurch der vorzeitige Verschleiß der Zähne und der damit verbundene vertikale Dimensionsverlust verhindert wird. Um die oberen Frontzähne zu positionieren, richtete ich die Schneidekante der Schneidezähne nach dem vordersten und äußersten Punkt der Silikonschablone aus, wobei ich die Okklusionsebene und die sagittale Achse berücksichtige (Abb. 17 bis 19). Die Position der Unterkieferschneidezähne richtet sich nach dem Silikonschlüssel und dem Inzisalpunkt in der Horizontalen, der beim Einartikulieren positioniert wurde (Abb. 20 bis 22). Es folgte die Montage der Seitenzähne in der vorgesehenen Reihenfolge mit dem von Gerber entwickelten und patentierten Seitenzahnkonzept Condyliform. Prof. Dr. Albert Gerber enthüllte die funktionelle Beziehung zwischen Kondylenform und Zahnformen

und entwickelte so den Condyliform-Zahn. Der moderne Condyliform II NFC+ Zahn bietet eine hoch anatomische Bisskonfiguration mit natürlichen Proportionen und Funktionsbereichen und einer altersgerechten Morphologie. Das Mörser-Pistill-Prinzip nach Prof. Dr. Albert Gerber wurde auch in die Kauflächen integriert. Dies bewirkt eine eigenständige Kaustabilität, da die palatinalen Höcker der Oberkieferzähne in die Zentralgruben der antagonistischen Unterkieferzähne greifen (Abb. 23 bis 25). Die bilateral-balancierte Okklusion (Gerber-Methode) ist eine Besonderheit der herausnehmbaren Totalprothese. Sie ermöglicht die Stabilisierung von Totalprothesen durch die Schaffung von Gruppenkontakten auf der Arbeitsseite bei gleichzeitigem Auftreten von Kontakten auf der

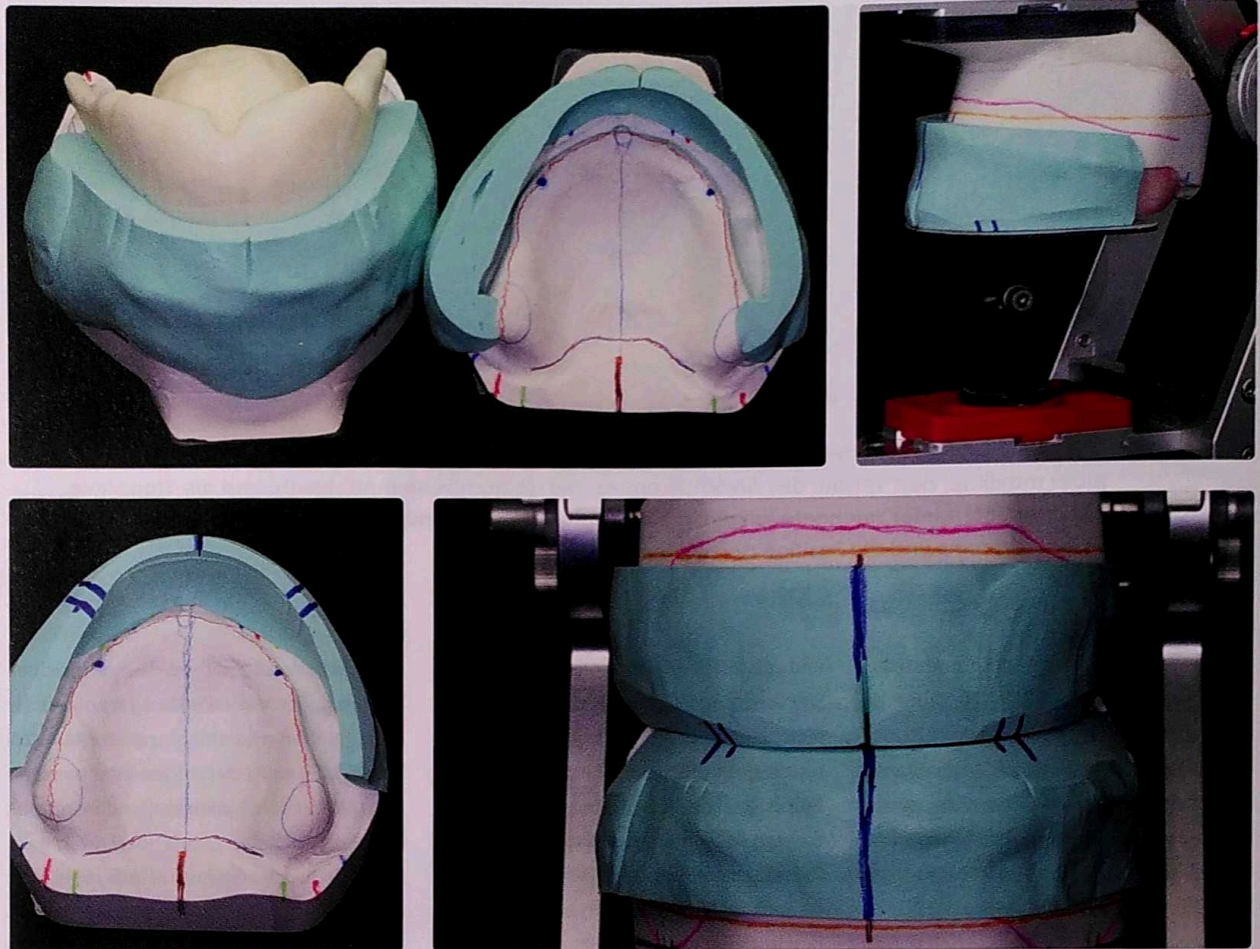
Nichtarbeitsseite. Diese Kontaktflächen sorgen dafür, dass die Prothesen aufeinander gleiten und nicht kippen (Abb. 26 bis 28). Es sollte darauf geachtet werden, dass die mit dem Kauen verbundenen Kräfte auf die Alveolarkämme übertragen werden. Ich überprüfte das mithilfe eines Statik Pointers (Abb. 29 und 30).

Prothesenkörper und Phonetik

Die Außenflächen des Prothesenkörpers wurden muskelgriffig gestaltet. Das bedeutet, dass im vorderen Bereich Lippenschilder für den Mundringmuskel gestaltet wurden und im Seitenbereich Auflagen für den Musculus buccinator, weiter wurden die Bändchen ausgespart (Abb. 31 und 32).



^ 10 Das seitliche Kammprofil wurde mit einem Zirkel rechts und links auf das Modell übertragen.



^ 11–14 Das physiognomische Modell sowie die Silikon­schlüssel enthalten die wesentlichen Informationen für die sagittale Kontur der Zähne, die Okklusionsebene, die Linie der Okklusion von labial, die Lachlinie, die Mittellinie, die Spitzen der Eckzähne, den bukkale Korridor (Kontakt mit Lippen und Wangen) und die vertikale Dimension.

Linguale Gestaltung der Oberfläche

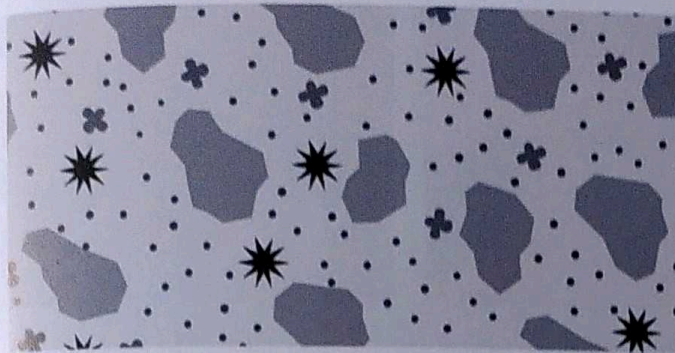
Die Ergebnisse einer Studie zeigten deutlich, dass die Nachbildung des anatomischen Reliefs des Gaumens auf der Vollprothese die Sprachqualität deutlich verbessert (Adaki et Al., 2013). Es wurde auch berichtet, dass die Ausformung der Gaumenoberfläche mit einer verbesserten Geschmackswahrnehmung in Zusammenhang steht. Eine Studie legt nahe, dass die Veränderung der Gaumenoberfläche der Oberkieferprothese die Geschmackspapillen der Zunge stimuliert (Steas, 1997). Die Reproduktion der Papillen hat jedoch gewisse Grenzen. Sie begünstigt die Retention von Zahnbelag und erfordert daher eine strikte Einhaltung der Hygienemaßnahmen (Abb. 33 und 34).

Die phonetische Anpassung von Patienten mit herausnehmbaren Vollprothesen hängt von der Platzierung der künstlichen Zähne, der Dicke, Größe und Platzierung der Kieferbasis, dem Freiraum für die Zunge und der individuellen Anpassungsfähigkeit ab. Daher wird empfohlen, phonetische

Tests zu verwenden, insbesondere für die Platzierung der künstlichen Zähne (indem man das [s], [v] aussprechen lässt) oder für die Beurteilung der vertikalen Dimension (hauptsächlich mit [s] oder mit [p] und [b]-Lauten). Beschwerden im Zusammenhang mit der Phonetik können auch zu einer








^ 15 Die PhysioStar NFC+ 776 Zähne zeichnen sich durch ihr markantes Aussehen aus. (©Candulor AG)



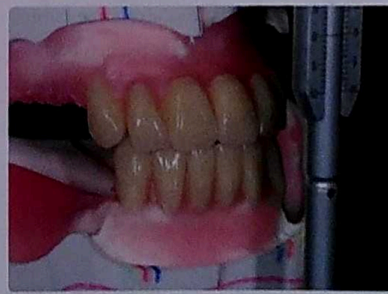
< 16

Das Material NFC+ (NanofilledComposite+) ist ein Komposit mit verschiedenen Arten von anorganischen Füllstoffen und PMMA-Clustern in unterschiedlichen Größen. Deren homogene Verteilung sorgt für die sehr guten physikalischen Eigenschaften des Materials, wie zum Beispiel seine Abrasionsresistenz und Festigkeit. (©Candulor AG)

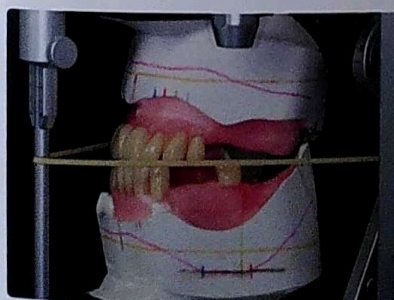
-  UDMA-Matrix
-  PMMA-Aggregat
-  SiO₂ silanisiert kondensiert
-  Polymere UDMA mit anorganischen Füllstoffen
-  Nanopartikel von silanisiertem SiO₂



^ 17-19 Um die oberen Frontzähne zu positionieren, richte ich die Schneidekante der Schneidezähne nach dem vordersten und äußersten Punkt der Silikon-schablone aus, wobei ich die Okklusionsebene und die sagittale Achse berücksichtige.



^ 20-22 Die Position der Unterkiefer-schneidezähne richtet sich nach dem Silikon-schlüssel und dem Inzisalpunkt in der Horizontalen, der beim Einartikulieren positioniert wurde.



^ 23-25 Das Mörser-Pistill-Prinzip nach Prof. Dr. Albert Gerber wurde auch in die Kauflächen integriert. Dies bewirkt eine eigenständige Kaustabilität, da die palatinalen Höcker der Oberkieferzähne in die Zentralgruben der antagonistischen Unterkieferzähne greifen.



^ 26–28 Die bilateral-balancierte Okklusion (Gerber-Methode) ist eine Besonderheit der herausnehmbaren Totalprothese. Sie ermöglicht die Stabilisierung von Totalprothesen durch die Schaffung von Gruppenkontakten auf der Arbeitsseite bei gleichzeitigem Auftreten von Kontakten auf der Nichtarbeitsseite. Diese Kontaktflächen sorgen dafür, dass die Prothesen aufeinander gleiten und nicht kippen.

besseren Einstellung der Prothesen führen, wie die folgende Tabelle zeigt (Abb. 35). Nur piezografische Techniken (P. Klein) sind in der Lage, bestimmte Probleme bei Unterkiefer-Totalprothesen zu lösen (starke Knochenresorption, schwacher, flacher oder sogar negativer Kieferkamm). Diese Methode der Abdruckregistrierung ermöglicht es, einen Abdruck der inneren Wölbfläche, aber auch der äußeren Wölbfläche (des neutralen Raums) durch die Muskeldynamik der Zunge, der Wangen und der Lippen zu erhalten. Eine Piezographie ist eine dreidimensionale Reproduktion des prothetischen Raumes bei einem vollständig zahnlosen Patienten (A. Nabid) (Abb. 36 bis 40).

Anpassen und Fertigstellen

Jeder Patient ist anders, und das sollte sich auch in seinem Zahnersatz widerspiegeln. Um die Farbe des Zahnfleisches so gut wie möglich zu charakterisieren und zu individualisieren, verwendete ich das Aesthetic Color Set Easy Blue von Candulor. Diese vier verschiedenen Farbtöne ermöglichen eine einfache und schnelle individuelle Pigmentierung des Zahnfleisches. Die halbopake Pigmentierung bricht und reflektiert das Licht. Dadurch erhält das künstliche Zahnfleisch seine besonders natürliche rosa Färbung. Für das marginale Zahnfleisch sollte die Farbe 53, für das feste Zahnfleisch die Farbe 55 und für die Alveolarschleimhaut die Farbe 57 verwendet werden (Abb. 41

bis 45). Die Aesthetic Intensiv Colors (blau, rot, weiß und gelb) wurden in den Prothesenkunststoff eingearbeitet. Um einen Marmoreffekt zu erzielen, empfiehlt es sich, die Paste nur leicht mit einem Spatel zu vermischen.

Nach dem Aushärten des Kunststoffs kann mit der Einstellung der zentrischen Okklusion begonnen werden. Dies geschieht bei verriegelten Artikulorgelenken. Die zentrischen Kontakte sollten gleichmäßig stark und regelmäßig verteilt sein. Der Inzisalstift im Artikulator muss den Teller berühren und die vertikale Dimension des Patienten muss eingehalten werden. Anschließend wird die dynamische Okklusion eingestellt (Abb. 46).

Seitwärtsbewegungen

Bei der Ausführung der seitlichen Bewegung (Abb. 47) sollte der Stützstift auf dem Tisch geführt und transversal bewegt werden, bis die bukkalen Höcker oder die Schneidekanten der Eckzähne übereinanderstehen.

Bewegung nach vorne

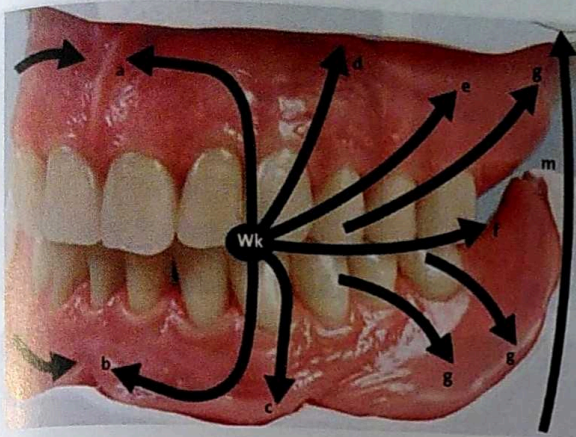
Auch Bewegungen, bei denen der Unterkiefer nach vorne verschoben wird, müssen bei entriegelten Gelenken ausgeführt werden (Abb. 48).

Bewegung nach hinten

Dazu sollte die dafür vorgesehene Verriegelungsschraube am Artikulator geöffnet



^ 29/30 Es sollte darauf geachtet werden, dass die mit dem Kauen verbundenen Kräfte auf die Alveolarkämme übertragen werden. Ich überprüfte das mithilfe eines Statik Pointers.



^ 31 / 32 Die Außenflächen des Prothesenkörpers wurden muskelgriffig gestaltet: im vorderen Bereich wurden Lippenschilder für den Mundringmuskel gestaltet und im Seitenbereich Auflagen für den Musculus buccinator. Weiter wurden die Bänder ausgespart. (Abb. 31 ©Candulor AG)



^ 33 / 34 Die Reproduktion der Papillen hat jedoch gewisse Grenzen. Sie begünstigt die Retention von Zahnbelag und erfordert daher eine strikte Einhaltung der Hygienemaßnahmen.

Beschwerden	Überprüfen
Sprechen mit geringer Öffnung der Zähne	Fehlen der Retention, vertikale Dimension der Okklusion überdimensioniert
Beschwerden bei der Aussprache der labiodentalen Laute [f] [v]	Vertikale und sagittale Position der oberen Inzisiven fehlerhaft
Beschwerden bei der Aussprache des Zischlauts [s]	Vertikale Dimension der Okklusion und/oder Freiraum der Nonokklusion fehlerhaft
Beschwerden bei der Aussprache der bilabialen Laute [p] [b] [m]	Vertikale Dimension der Okklusion überdimensioniert, Prothetik vorne zu voluminös
Beschwerden bei der Aussprache der gutturalen Laute [k] [g]	Prothetik seitlich und hinten zu voluminös
Beschwerden bei der Aussprache der post-dentalen Laute [t] [d]	Palatinale Seite des OK-Front-Eckzahnblocks in der Sagittalebene ungünstig platziert
Beschwerden bei der Aussprache des Lautes [a]	Posteriore Ausdehnung wirkungslos

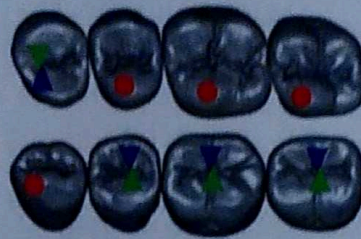
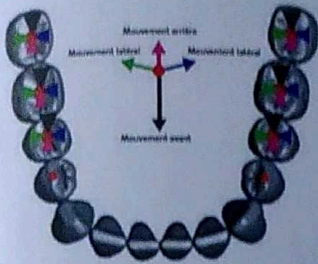
^ 35 Die Beschwerden im Bereich der Phonetik und ihre Ursachen. (Quelle: Faculté de chirurgie dentaire université de Lille. Thèse soutenu par Camille Perez, 2016)



^ 36–40 Eine Piezographie ist eine dreidimensionale Reproduktion des prothetischen Raumes bei einem vollständig zahnlosen Patienten (A. Nabid). Diese Methode der Abdruckregistrierung ermöglicht es, einen Abdruck der inneren Wölbfläche, aber auch der äußeren Wölbfläche (des neutralen Raums) durch die Muskeldynamik der Zunge, der Wangen und der Lippen zu erhalten. Quelle: République Algérienne Démocratique et Populaire de Médecine département de chirurgie dentaire service de prothèse (2018).



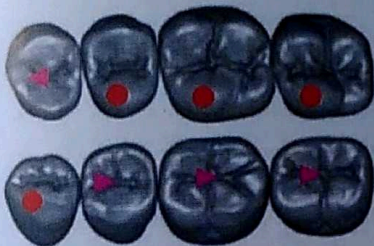
^ 41–45 Um die Farbe des Zahnfleisches so gut wie möglich zu charakterisieren und zu individualisieren, verwendete ich das Aesthetic Color Set Easy Blue von Candulor. Diese vier verschiedenen Farbtöne ermöglichen eine einfache und schnelle individuelle Pigmentierung des Zahnfleisches. Die halbopake Pigmentierung bricht und reflektiert das Licht. Dadurch erhält das künstliche Zahnfleisch seine besonders natürliche rosa Färbung. Für das marginale Zahnfleisch sollte die Farbe 53, für das feste Zahnfleisch die Farbe 55 und für die Alveolarschleimhaut die Farbe 57 verwendet werden.



^ 46 Nach der Einstellung der zentralen Okklusion wird die dynamische Okklusion eingestellt. (©Candulor AG)

^ 47 Bei seitlichen Bewegungen sollte der Stützstift auf dem Tisch geführt und transversal bewegt werden, bis die bukkalen Höcker oder die Schneidekanten der Eckzähne übereinanderstehen. (©Candulor AG)

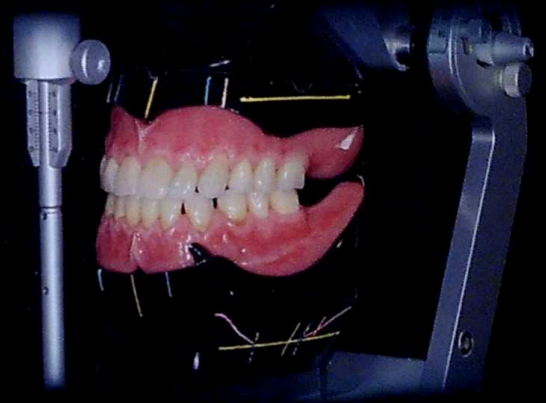
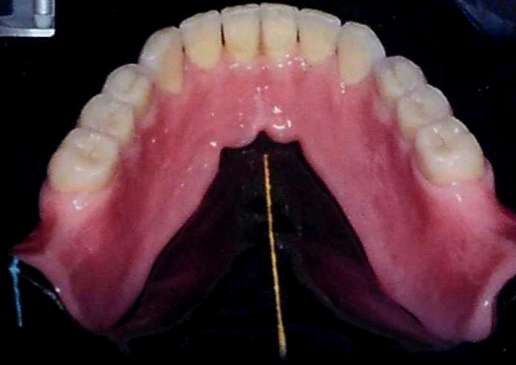
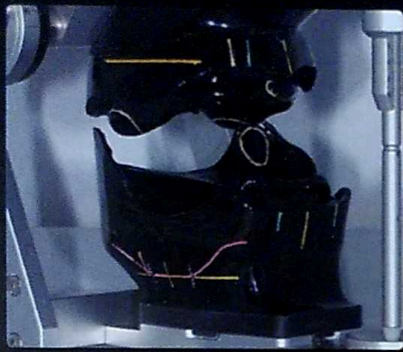
^ 48 Auch Bewegungen, bei denen der Unterkiefer nach vorne verschoben wird, müssen bei entriegelten Gelenken ausgeführt werden. (©Candulor AG)



^ 49-51 Zur Rückwärtsbewegung sollte die Verriegelungsschraube am Artikulator geöffnet werden. So können wir den kurzen Weg simulieren, der beim Schlucken zurückgelegt wird. (Abb. 49 ©Candulor AG)

Produktliste

Produkt	Name	Firma
Artikulator	Candulor CA 2 Nr. 09366	Candulor
Blitz	Marco twin lite MT-24EX	Canon
Isoliermaterial	Iso-K	Candulor
Kamera	EOS 70D	Canon
Kunststoffzähne	PhysioStar NFC+/Condyloform II NFC+	Candulor
Makroobjektiv	EF 100mm F/2.8L Macro IS USM	Canon
Polymer	Xplex Cold 34	Candulor
Polymerfarbstoff	Aesthetic Color Set Easy Blue	Candulor
Polymerpigmente	Aesthetic Intensive Colors	Candulor
Schwarzer Lack	2K Pro schwarz glänzend	Rodaro
Statik Pointer	Statik Pointer	Candulor
Wachs	Aesthetic Color Wax	Candulor



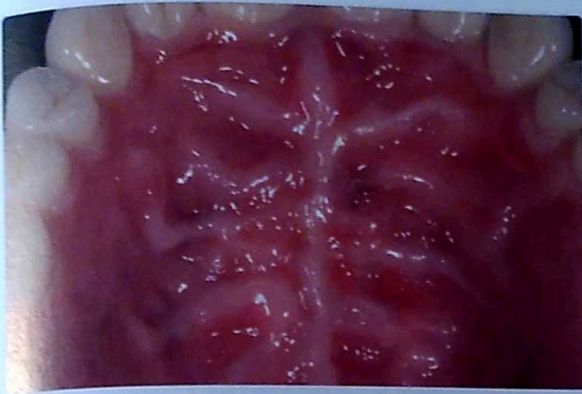
~ 52–56 Nachdem ich alles überprüft hatte, polierte ich die Prothese sorgfältig, wobei ich es vermied, die gestalteten Details des Zahnfleischs zu zerstören. Um die ästhetische Seite der Präsentation zu unterstreichen, wurden die Modelle mit einem hochfesten, glänzend schwarzen Zweikomponentenlack lackiert.

werden. So können wir den kurzen Weg simulieren, der beim Schlucken zurückgelegt wird (Abb. 49 bis 51).

Die Texturen und Farben von Zahnfleisch und Zähnen variieren von Person zu Person, von Alter zu Alter, von Ethnie zu Ethnie. Je nach Themastellung arbeite ich die Textur der Zähne nach und passe sie mit ein wenig Farbstoff an, um die Individualität der

Prothesen zu perfektionieren. Nachdem ich alles überprüft hatte, polierte ich die Prothese sorgfältig, wobei ich es vermied, die gestalteten Details des Zahnfleischs zu zerstören. Bei den Zähnen reichte ein einfaches Wischen mit einem Fensterleder bei geringer Geschwindigkeit aus, um sie zum Glänzen zu bringen und gleichzeitig überschüssige Farbe von den Flächen zu entfernen, die mit den Wangen in Berührung kommen. So

erhielt ich ein sehr natürliches Finish mit einer schönen Farbabstufung zu den Approximalfächen der Zähne. Um die ästhetische Seite der Präsentation zu unterstreichen, wurden die Modelle mit einem hochfesten, glänzend schwarzen Zweikomponentenlack lackiert (Abb. 52 bis 60).



^ 57–60 So erhielt ich ein sehr natürliches Finish mit einer schönen Farbabstufung zu den Approximalfächen der Zähne.

Der Autor

Sébastien Mioranza absolvierte von 1996 bis 2001 seine Ausbildung zum Zahntechniker in Paris (Frankreich). Als vielseitig einsetzbarer Techniker arbeitete er von 2001 bis 2005 auf Saint-Martin (Französische Antillen). 2005 bis 2006 war er als spezialisierter Zahntechniker in der French Dental Clinic in Moskau (Russland) tätig. Von 2006 bis 2008 war er für das Eigenlabor von Dr. Jan Hajtő und Dr. Claudio Cacaci in München (Deutschland) verantwortlich. Seit 2008 arbeitet er zwischen Bergen und Seen im Labor Frédéric Isabella in Lausanne (Schweiz).

