

## Vom Prototypen zur definitiven Full-Arch-Brücke auf vier Implantaten

Im Fachbeitrag beschreibt Nando Aeschlimann zusammen mit Dr. Florin Jacob die Versorgung einer Patientin mit einer implantatgetragenen Brücke.



Abb. 1: Vier Multi-Unit Abutments auf InterActive. Abb. 2: InterActive 4,3 mm D-Implantat (Implant Direct). Abb. 3: Multi-Unit Abutments mit Komfortkappe. Abb. 4: Modell mit Abutment-Analog. Abb. 5: Laborscan und digitales Design. Abb. 6: Einprobe und Farbnahme. Abb. 7: Fertige Brücke, okklusale Sicht. Abb. 8: Fertige Brücke, basale Sicht.

Die Patientin stellte sich mit dem Wunsch nach einer Grundsanie- rung ihrer Mundsituation in der Praxis Dr. Jacob & Jacob vor. Ihr Restzahnbestand wies im Oberkiefer eine hohe Mobilität (Grad II–III) auf. Folglich machte sie sich Gedanken über mögliche Behandlungsmethoden und wünschte sich „feste Zähne“ und

ein optimiertes ästhetisches Erscheinungsbild. So ist sie per Internet auf ein Versorgungskonzept auf vier Implantaten gesto- ßen, welches die Zahnarztpraxis in Zusammenarbeit mit dem Zahnlabor Nando Aeschlimann in Zürich erfolgreich anbietet. Nachdem die ausführliche Infor- mations- und Beratungsphase

abgeschlossen war und festge- stellt wurde, dass der allgemeine Gesundheitszustand des Kno- chens die Anforderungen für eine Implantation erfüllte, wurde detailliert geplant, und die Arbeit konnte Schritt für Schritt umgesetzt werden. Gewählt wurden vier InterActive Implan- tate (Implant Direct) mit einer

Konusverbindung mit 12 Grad Neigung und internem Sechskant. Die Implantate verfügen über ein selbstschneidendes zwei- faches Gewinde und vierfaches Mikrogewinde sowie vertikale kreistale Rillen. Die beiden posterioren Implantate wurden entlang der medialen Wand des Sinus maxillaris mit einer distalen Neigung von etwa 30 Grad nach distal gesetzt, um von Anfang an die unerwünschte Kno- chenaugmentation zu vermei- den. Die Implantatachsen der beiden anterioren Implantate zeigten, entsprechend der Ana- tomie des Oberkiefers, eine Nei- gung von circa 20 Grad nach labial (Abb. 1 und 2). Weil die Primärstabilität von mindestens 35 Ncm nicht erreicht wurde und die Implantate nicht sofort mit einer provisorischen, festsit- zenden Arbeit belastet werden konnten, versorgte man die Patientin mit einer Immediat- prothese.

### Planung und definitive Versorgung

Die Planung und Vorbereitung der definitiven Arbeit wurde zu 50 Prozent digital durchgeführt. Die Abformung erfolgte in diesem Fall konventionell mit Abformpfosten auf den Multi-Unit Abutments (Abb. 3). Nach der Abformung wurden die Abut- ments mit den mitgelieferten Komfortkappen versorgt. Die intraorale digitale Abformung auf Multi-Unit Abutments ist mit den Scanadaptern ebenfalls möglich und kann in diesem Fall direkt per 3Shape Communicate oder Sirona Connect zur Weiter- bearbeitung an das Zahnlabor übermittelt werden. Zur Modell-

herstellung wurden das Abut- ment-Analog für Multi-Unit Abutments genutzt (Abb. 4). Dieses Analog lässt sich auch für den 3-D-Druck verwenden. Mittels Prototyp/Mock-up, größ- tenteils aus PMMA, wurde die Form der definitiven Arbeit nach ästhetischen Gesichtspunkten in enger Zusammenarbeit mit der Patientin individuell festge- legt. Des Weiteren wurde in dieser Sitzung das basale Profil aus- geformt und wichtige Funktio- nen wie Phonetik, Biss und Funktionsbewegungen wurden sorgfältig in den Protoypen ein- gearbeitet. Schlussendlich erfolgte die Bestimmung der Zahn- grundfarbe. Die Gewebefarben wurden für einen möglichst har- monischen Übergang von Pro- thetik zum Gewebe mit den ent- sprechenden Farbmustern pro- tokolliert. Der Prototyp zeigt exakt, wo am Gewebe die Farbe genommen werden soll. Deutlich sichtbar war auch die unerwünschte Position der beiden Zugangslöcher für die Schra- ubenkanäle an den lateralen Inzi- siven. Die PMMA-Vorlage wurde auf geradem provisorischen Titanabutment hergestellt. In diesem Fall bietet sich ideal das SMARTbase System an: Mit einem raffinierten Spezialschra- ubenzieher lassen sich die mitge- lieferten Schrauben mit einer Abwinklung von 25° eindrehen. Somit muss der SMARTbase Zylinder nicht axial auf das Multi-Unit Abutment geschraubt werden, und der Schrauben- zugangskanal kann an die äs- thetisch und funktionell ge- wünschte Stelle verlegt werden. Ausgemessen wird die mögliche Angulation des Zugangskanals zur Schraube mit dem Werkzeug DAP.

ANZEIGE

**Zirkonzahn®**



**PRETTAU® 2**

NEUES BESONDERS TRANSLUZENTES UND BIEGEFESTES ZIRKON FÜR SÄMTLICHE VERSORGUNGEN, VON DER EINZELKRONE BIS ZUR MONOLITHISCHEN ZIRKULÄREN BRÜCKE



Abb. 9: Fertige Brücke, frontale Sicht. Abb. 10: Fertige Brücke, laterale Sicht. Abb. 11: Einsetzen der fertigen Brücke. Abb. 12: Eingesetzte Restauration. Abb. 13: Endergebnis in situ.

Der Laborscan erfolgte hier mit dem 3Shape-Scanner (Abb. 5). Anschließend wurde die Brücke analog zum Prototypen digital reproduziert und bis ins Detail ausgeformt. Die SMARTbase Zylinder wurden virtuell positioniert und die Zugangskanäle durch die Angulierungsmöglichkeit ideal angelegt (Abb. 6). Dank der Off-Axis-Option der neuen SMARTbase Zylinder konnte das Austrittsloch beim Molaren im 2. Quadranten ideal nach okklusal verlegt werden (Abb. 7). Die Zugangslöcher der anterioren Implantate konnten, ohne die Verwendung abgewinkelter Multi-Unit Abutments, hinter die Inzisalkante nach palatinal, in den gewünschten Bereich verlegt werden. Abgewinkelte Multi-Unit Abutments sind schnell etwas länger als gewünscht. Sitzt das Implantat nicht tief genug, kann ein abgewinkeltes Abutment den gedeckten Gewebebe-

reich „verlässen“ und ungewollt in der sichtbaren Zone freiliegen. Das Risiko der Sichtbarkeit des Multi-Unit Abutments in der ästhetischen Zone kann unter der Verwendung der SMARTbase Zylinder auf ein Minimum reduziert werden, da die Abwinklung im Inneren des SMARTbase Zylinders stattfindet (Abb. 8 und 9). Um bis ins Detail ein natürliches Erscheinungsbild gemäß der Vorstellung der Patientin gewährleisten zu können, wurde das in-house hergestellte Zirkongerüst (DDBio ZX<sup>2</sup>, Dental Direkt – Biegefestigkeit: 1.200 MPa) labial leicht reduziert und mit der ästhetischen Verblendkeramik Creation ZI-CT (Creation Willi Geller) sorgfältig verblendet. Die Vorgehensweise mittels Prototyp und die exakte Umsetzung dieser Vorlage erlaubt es in der Regel, wie auch in diesem Fall, die Arbeit direkt und ohne Einprobe mit den SMARTbase Zylind-

ern zu verkleben (PANAVIA V5, Kuraray Noritake) und fertigzustellen (Abb. 10). Der Ablauf der Eingliederung verlief reibungslos und das Ergebnis überzeugte den Zahnarzt und den Zahntechniker bis ins Detail (Abb. 11 und 12). Die Patientin war mit ihrem neuen Erscheinungsbild vollends zufrieden (Abb. 13). **ZT**



**ZT Adresse**

**Implant Direct Europe AG**  
Balz-Zimmermann-Str. 7  
8302 Kloten, Schweiz  
Tel.: 00800 40304030  
info@implantdirect.eu  
www.implantdirect.de

Infos zum Unternehmen



**Nando Aeschlimann**  
**Das Zahnlabor**  
Forchstr. 239  
8032 Zürich, Schweiz  
Tel.: +41 44 4220020  
hallo@daszahnlabor.ch  
www.daszahnlabor.ch



**Dr. Florin Jacob**  
Implantologe  
Schaffhauserstr. 347  
8050 Zürich, Schweiz  
Tel.: +41 44 3114432  
info@dr-iacob.com  
www.dr-iacob.com



ANZEIGE



## FRISOFT – FÜR EINE PERFEKTE FRIKTION

Vertiefung bohren



01

Eindrehen des Friktionsteils



02

Individuelle Einstellung



03

Einkeilen der Micro-Friktionsaufnahme aus Titan



04

Mit **Frisoft** haben Sie die Möglichkeit, die Friktion bei Teleskopkronen wiederher- und individuell einzustellen. Das stufenlose Ein- und Nachstellen kann auf jeden Pfeiler abgestimmt werden.

Mit einem Durchmesser von nur 1,4 mm ist das Friktionselement nicht zu groß, und da es aus abrasionsfestem und rückstellfähigem Kunststoff mit einer Aufnahmekeappe aus Titan besteht, ist es ausreichend stabil. Die Konstruktion garantiert durch ihre perfekte Abstimmung eine perfekte und dauerhafte Friktion.

**Frisoft** ist geeignet zum nachträglichen Einbau bei friktionschwachen Teleskopkronen für NEM, Galvano und Edelmetall.

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](http://www.microtec-dental.de)

Weitere Informationen kostenlos unter 0800 880 4 880

Bitte senden Sie mir kostenloses Infomaterial

Hiermit bestelle ich das Frisoft Starter-Set zum Preis von 169,95€\* bestehend aus:  
 • 6 Friktionselemente (Kunststoff) + 2 Naturalrabatt  
 • 6 Micro-Friktionsaufnahmekeappen (Titan)  
 + Werkzeug (ohne Attachmentkleber)

Stempel

per Fax an +49 (0)2331 8081-18

\*Preis zzgl. MwSt. und Versand