

# Digitale Abformung mithilfe von Intraoralscannern

Mit den digitalen Hilfsmitteln, die Zahnärzten heute zur Verfügung stehen, wird die Planung und Durchführung der Behandlung nicht nur erheblich vereinfacht, sie erlauben es auch, dem Patienten die Vorgehensweise und das Endergebnis besser und sogar schon im Vorfeld darzustellen. Der folgende Beitrag widmet sich besonders den Vorteilen des Intraoralscannens bei der Abformung.

Dr. Maren Kahle, M.Sc.



Abb. 1: Der PenguinPEN<sup>RFA</sup>. – Abb. 2: Der Scanner NeoScan<sup>TM</sup> 1000.

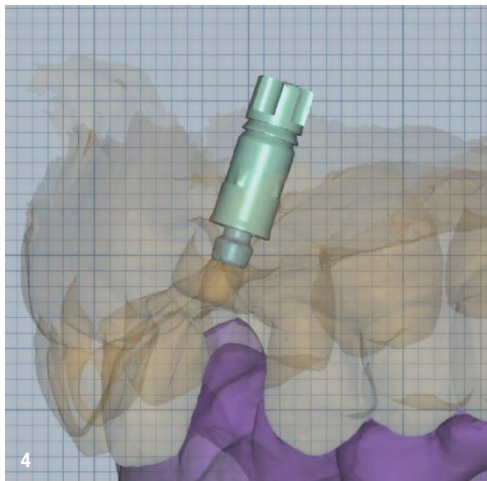
Der hier vorgestellte Patientenfall zeigt die Situation der Lückenversorgung 23 nach Explantation eines vorherigen Implantats mit Krone bei einem 76-jährigen Patienten. Die Ausgangssituation des Knochens ist mäßig. Nach viermonatiger Abheilungszeit erfolgte die Neuimplantation mit Implantaten (Durchmesser von 3,5mm und 11 mm Länge). Aufgrund der Knochensituation sitzt das Implantat im Verhältnis zur Zahnreihe deutlich tiefer und nach vestibulär gerichtet, wodurch für die Kronenversorgung ein individuelles Abutment gefräst werden musste. Im folgenden Fall kommt das Neoss Edge Implantatsystem zum Einsatz. Die Implantation des Neoss Edge Implantates Regio 23 erfolgte standardisiert nach dem Bohrprotokoll. Da die Primärstabilität bei diesem System hervorragend ist, eignet es sich besonders bei schlechteren Knochenvoraussetzungen. Das vorhandene Doppelgewinde sorgt für zusätzliche Stabilität im Knochen.

## Freilegung und Scan

Nach einer viermonatigen Einheilphase zeigte sich das Implantat gut osseointegriert und wies auch mit dem PenguinPenRFA (Neoss; Abb. 1) gute Werte auf. Die Freilegung erfolgte mittels Laser. Anschließend wurde das ästhetische Heilungs-Abutment mit ScanPeg (Neoss) eingebracht. Hier erfolgte keine weitere Wundheilung, sondern ein direkter Scan, daher hat sich die Gingiva noch nicht optimal an das Abutment geformt. In den Schraubenzugangskanal des Heilungs-Abutments passt der ScanPeg für die digitale Abformung, sodass das Abutment nicht vom Implantat entfernt werden muss. Während der Implantation ist es empfehlenswert, eine Nut im Implantat nach bukkal auszurichten. Diese wird dann im ästhetischen Heilungs-Abutment beim Einsetzen in das Implantat nach bukkal ausgerichtet und mit



3



4



5

**Abb. 3:** Scan des Oberkiefers. – **Abb. 4:** Ausschnitte aus der Konstruktionssoftware. – **Abb. 5:** Der eingesetzte Gingivaformer. – **Abb. 6:** Die eingesetzte Krone in situ.

höchstens 10 Ncm festgezogen. Der ScanPeg ist korrekt, wenn er auf der Bodenfläche im Schraubenkanal aufsitzt und die obere Kante der horizontalen Mitte bündig mit dem Abutment abschließt. Er ist kompatibel mit marktführenden Intraoralscannern.

Der NeoScan™ 1000 (Abb. 2) zeichnet sich vor allem durch seine hohe Benutzerfreundlichkeit aus. Mit einem geringen Gewicht von nur 198g und zwei verschiedenen Aufsätzen lässt sich problemlos jede Stelle im Mund gut erreichen und scannen. Der Vorgang selbst ist schnell, präzise und unproblematisch. Mit Tasten am Handstück kann alles gestartet oder beendet werden. Die hochauflösende Farbgebung lässt jegliche Strukturen im Mund sehr gut erkennen (Abb. 3).

### Konstruktion und Herstellung des Zahnersatzes

Nach dem Scan wurde der Datensatz direkt an das Labor Scharte Dental übermittelt. Die Übertragung in die exocad CAD-Software erwies sich als problemlos, sodass als nächstes das individuelle Abutment gefräst werden konnte. Die Abbildung 4 zeigt einen Ausschnitt aus der Konstruktionssoftware. Die Krone wurde vom Labor Scharte Dental gefräst und individuell optisch angepasst. Es erfolgte eine problemlose Verbindung mit der Neoss Klebebasis. Abbildung 5 zeigt den eingesetzten Gingivaformer. Die Krone wurde anschließend adhäsiv geklebt (Abb. 6). Aufgrund der fehlenden Gingivasubstanz wurde vom Labor Scharte Dental Kunststoff vestibulär zur Verlängerung aufgetragen, damit sich die Krone ästhetisch besser in die Zahnreihe eingliedert. Für die vorhandene Ausgangssituation ist die Zahnkrone vom Labor Dental sehr schön gelungen, und es zeigt sich, dass auch bei älteren Patienten mit wenig Knochenangebot auf dem Gebiet der Implantologie viel möglich ist.



6

### Fazit

Das Implantatsystem Neoss ProActive Edge weist durch sein selbstschneidendes Gewindeprofil einen maximalen Knochen-Implantat-Kontakt auf und eignet sich daher besonders gut für schwierige Knochenverhältnisse, wie in dem hier aufgeführten Beispiel. Die Primärstabilität ist hervorragend und lässt sich sehr gut und verlässlich mit dem Neoss PenguinPEN<sup>RFA</sup> messen. Durch den NeoScan™ 1000 kann dem Patienten die Abformung deutlich angenehmer gestaltet werden und das Labor hat komplikationslos sofort alle Daten für die technische Umsetzung der Krone.

## kontakt.

**Dr. Maren Kahle, M.Sc.**

Zahnärztin und Fachzahnärztin für Oralchirurgie  
Master of Science in Implantology and Dental Surgery  
Osnabrücker Straße 8 · 49219 Glandorf

Noch tiefer einsteigen?

Infos zur  
Autorin



Infos zum  
Unternehmen



Hier gibt's mehr  
**Bilder.**

