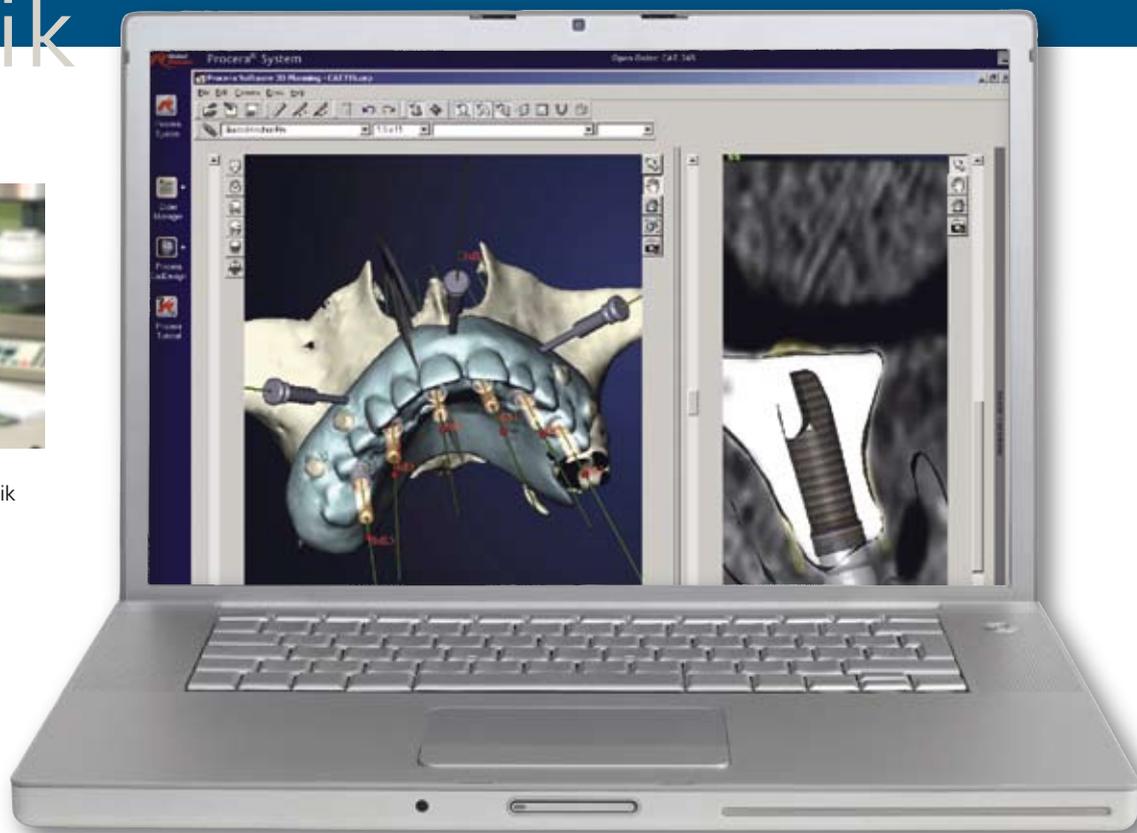




ZTM Christian Richter:
„Diese Versorgungstechnik stellt einen absoluten Wegweiser dar.“



Neue Verfahren bei Implantaten

Planung & Versorgung im 3D-Verfahren

Der hier gezeigte Patientenfall wurde in Zusammenarbeit mit dem Behandlungskonzept von Nobel Biocare mit computerunterstützter Implantatplanung und mit dem CAD/CAM-System Everest durchgeführt.

Von ZTM Christian Richter

Wir arbeiten nun seit gut eineinhalb Jahren mit dem Nobel Guide Planungssystem und konnten bis dato sehr gute Ergebnisse erzielen. Besonderes Augenmerk liegt auf einer guten Kommunikation zwischen Behandler und Techniker, da die Vorarbeit ein sehr gewissenhaftes und komplexes Aufgabengebiet für beide Seiten darstellt. Dieses Behandlungskonzept gestattet uns die Umsetzung der geplanten Behandlung in eine klinische Realität. Auf Grundlage einer chirurgischen Schablone und der einhergegangenen Planung im 3D-Verfahren bietet dieses System dem Behandler, sowie dem Patienten viele Vorteile, wie: ein einfacher, vorhersehbarer, schneller und minimalinvasiver chirurgischer Einsatz der Implantate mit der Indikation bei vollständig oder teilweise zahnlosem Kiefer sowie Einzelzahnversorgungen.

Die Vorteile für den Patienten sind: ein Maximum an Komfort durch den minimalinvasiven chirurgischen Eingriff im Vergleich zu herkömmlichen Behandlungsverfahren, sowie die schnelle Behandlung, da bei den gegebenen Voraussetzung

eine Sofortbelastung möglich ist („Teeth in one hour“). Zusammengefasst heißt das: bessere Vorhersagbarkeit und erhöhte Sicherheit, Vorfertigung der Prothetik im Labor, Erarbeitung gemeinsamer Gesamtlösungskonzepte, schnellere Behandlung für den Patienten und weitgehender Komfort bei dem chirurgischen Eingriff.

Fallbeispiel

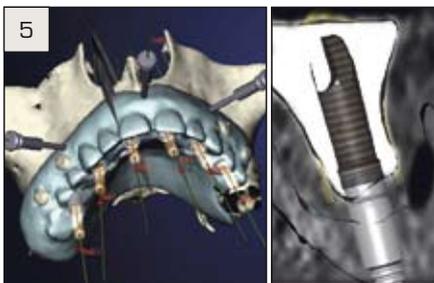
Ein 58-jähriger Patient wünschte eine Gesamtanierung mit der Anforderung, der Zahnersatz sollte feststehend sein, da er schon seit Längerem im OK sowie im UK mit Totalprothesen versorgt war und dies die Lebensqualität des Patienten stark beeinträchtigte.



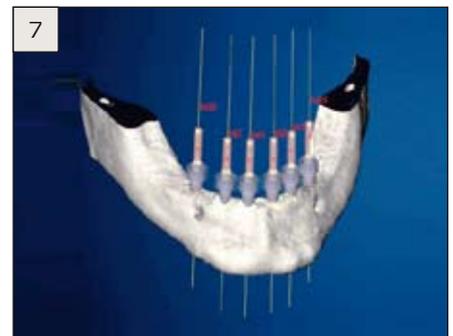
Implantatmeistermodell mit parallelen Abutments.



Herstellung der CT-Schablonen von UK und OK.



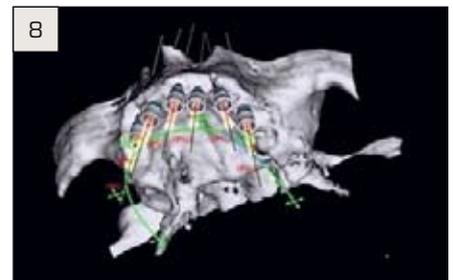
Man erkennt das knöcherner Angebot, sowie die Basis und die Fixierstifte, die später die Schablone fixieren.



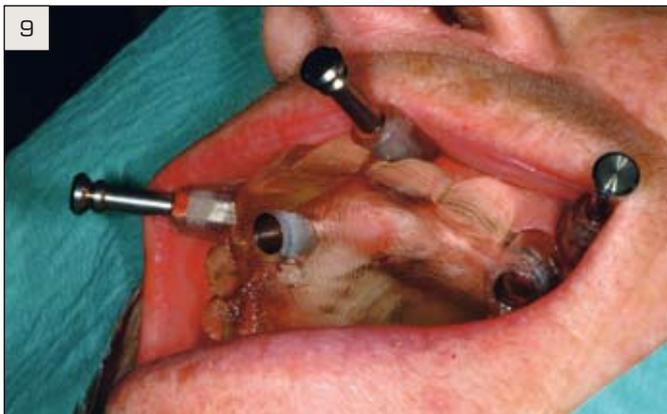
Knöcherner Unterkiefer. Bei beiden Bildern mit virtuellen, gesetzten Implantaten und Achseneinrichtungen.

Nach der Erstbesprechung mit dem Behandler wünschte sich der Patient eine verschraubte festsitzende implantatgetragene UK-Versorgung. Nach der entsprechenden Arbeitsbesprechung und Planung entschied sich der Patient jedoch für eine implantatgetragene, verschraubte Arbeit im UK sowie im OK. Vorgehensweise: Um einer korrekten Versorgung mit Ästhetik, Phonetik und Funktion Rechnung tragen zu können, wurde als erster Schritt im OK und UK mit individuellen Löffeln ein Abdruck hergestellt, mit Hilfe eines Transferbogens wird ein schädelbezogenes Einarikulieren ermöglicht. Nun wird im Labor von uns eine OK- und UK-Aufstellungsprobe in Wachs angefertigt. Diese

wird nun bei der ersten Probe am Patienten angelegt. Nach einer Umstellung sowie einer Bisskorrektur, wird nun diese Information verschlüsselt. Um ein exaktes Anfertigen der Röntgenschiene zu gewährleisten, wird zusätzlich bei der Probe ein Unterfütterungsabdruck angefertigt, da die exakte Wiedergabe der Prothesenbasis bei der Planung mit Nobel Guide eine sehr wichtige Rolle spielt. Nach der Probe werden nun die beiden Prothesen (Röntgenschablonen) im Labor fertiggestellt. Um die Prothese für die CT-Untersuchung vorzubereiten, werden nun an bestimmten Stellen sechs Bezugspunkte, so genannte Marker, mit Gutapercha gesetzt. Die optimierte neu angefertigte Prothese, ▶



Knöcherner Oberkiefer.



9 Positionierung der OK-Bohrschablone.



10 Entfernung der Gingiva...

die als Röntgenschablone dient, geht erneut zur Probe und zur Kontrolle am Patienten zum Behandler. Dabei wird der exakte Sitz sowie die Okklusion der Prothese erneut überprüft und die Prothesen werden mit Hilfe eines Silikon-schlüssels zueinander verschlüsselt. Nach diesem ersten und wichtigen Arbeitsschritt kann nun der Patient zum Radiologen geschickt werden. Der Radiologe nimmt eine CT-Aufnahme der Prothese vor, sowie eine CT-Aufnahme des Patienten mit der Röntgenschablone im Mund. Ziel dieser zweifachen CT-Untersuchung ist es, eindeutige und präzise Daten vom Alveolarkamm des Patienten sowie der Röntgenschablone zu erhalten. Dabei werden die verschiedenen Messdaten mit Hilfe der Bezugspunkte (Marker) zusammengeführt, das ergibt nun eine 3D-Ansicht der Prothese über dem knöchernen Kieferkamm.

Implantatplanung

Mit Hilfe der Planungssoftware können nun die Implantate virtuell im 3D-Verfahren im knöchernen Kieferkamm mit allen chirurgischen Kriterien geplant werden. Diese Planung erfolgt in unserem Haus mit und unter ausdrücklicher Einbeziehung des behandelnden Zahnarztes, wobei diese Planung vor Ort, in der Ordination des Kunden von der Innovativen Zahntechnologie Richter angeboten wird. Durch diese gemeinsame Planung ergeben sich klare Vorteile, da beides gemeinsam, der technische sowie der chirurgische Aspekt, voll ausgeschöpft werden kann, und eine perfekte implantattechnische Arbeit mit einer maximalen Sicherheit für den Patienten angeboten wird. Bei abgeschlossener Planung ist eine schriftliche Zustimmung des Behandlers erforderlich, da diese eindeutig nur von einem Zahnchirurgen beurteilt werden kann. Nun werden die Planungsdaten zu Nobel Biocare per E-Mail gesendet, die nun die Bohrschablone fertigen. Das Bestellen der einzelnen Implantateile wird ebenfalls erleichtert, da bei fertiger Planung sämtliche Implantateile vorgeschlagen werden. Nach einer Woche wird die fertige Bohrschablone zu uns ins Labor geliefert. Diese Bohrschablone ist nun gleichzeitig der Implantatabdruck für die Erstellung unseres Meistermodells. Die Herstellung des Meistermodells erfolgt wie üblich mit einer Zahnfleischmaske aus Silikonmaterial und Positionierung der Implantateile.

Da im Vorfeld bereits sämtliche arbeitsrelevanten Kriterien, wie Biss und Ästhetik, festgehalten wurden, kann nun das fertige Modell mit den Bissregistraten einartikuliert werden.



11 ... mit Hilfe der Stanze.



12 Einbringen und ...



13 ... Eindrehen des Implantats.



Die Behandlerin, Dr. Ingrid Süßenbacher, bei dem chirurgischen Eingriff.



Einbringen der Implantate im UK.

Nun werden die Implantataufbauten, die bereits bestimmt wurden, positioniert und unter Einbeziehung einer gemeinsamen Einschubrichtung parallelisiert.

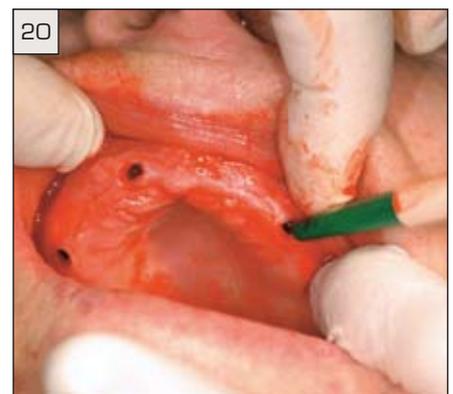
Jetzt kann mit der Modellation des Trägergerüsts begonnen werden. Das anschließend mit dem KaVo Everest System gescannt und herausgefräst wird. Nach Ausarbeitung des Gerüsts wird nun die Passung kontrolliert und anschließend kann mit der Aufstellung der Kunststoffzähne begonnen werden. Trotz der perfekten Passung haben wir uns entschieden, bei der Fertigstellung der implantatgetragenen Kunststoffbrücke die einzelnen Teile spannungsfrei auf dem Arbeitsmodell oder nach Absprache mit dem Zahnarzt bei der Übergabe in der Ordination zu verkleben. Die fertige Arbeit wird nun gemeinsam am Patienten eingegliedert. Nach eineinhalbjähriger Erfahrung kann ich sagen, dass diese Versorgungstechnik einen absoluten Wegweiser für die Zukunft darstellt, unabhängig davon, mit welchem Implantatsystem gearbeitet wird.



Eingeschraubte Implantatpfosten im UK.



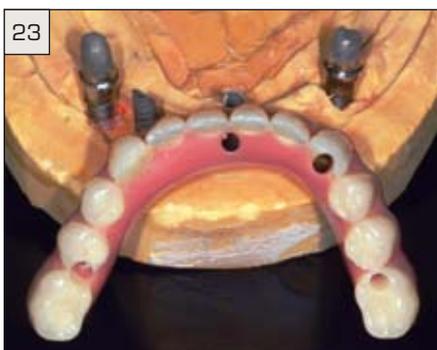
Einschrauben der Implantate mit dem Drehmomentschlüssel.



Fertig gesetzte Implantate im OK.



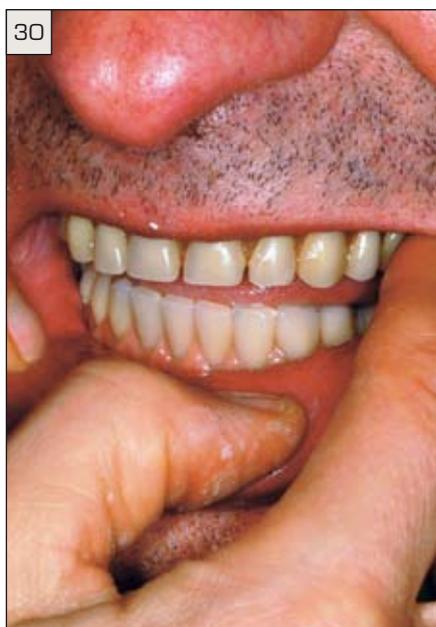
Einschrauben der Implantate im OK.



Fertige UK Implantatarbeit.



Fertige Arbeit im Munde des Patienten sofort nach der Implantierung. Im UK war Sofortbelastung möglich. Das OK wurde später übergeben.



Die Innovative Zahntechnologie Richter bietet allen Interessierten Zahnärzten und Dentallabors die gemeinsame Planung und Durchführung solcher Arbeiten an.

Gerne laden wir Sie zu einem geplanten Informationsabend und Workshop zu diesem Thema in unser Technologie-Zentrum Grieskirchen ein. Ich möchte mich bei meinen Kunden und meinem Technikerteam für die Durchführung solcher Arbeiten bedanken. ■

info

ZTM Christian Richter
 Innovative Zahntechnologie Richter
 T +43/7248/641 22 111
 M office@zahnrichter.at
 www.zahnrichter.at