

16 Die digital erstellte Bohrschablone

Implantatgetragener Zahnersatz hat in den letzten zehn Jahren drastisch zugenommen. Die steigende Verfügbarkeit von CT/DVT-Scannern stellt einen weiteren Wachstumsfaktor, vor allem für die digital geplanten Implantatfälle, dar. Eine Bohrschablone garantiert den Sitz des Implantates exakt an der vorher geplanten Stelle im Kiefer, sodass ein Ergebnis von hoher Qualität gewährleistet wird.

Den folgenden Fall konstruieren wir anhand der coDiagnostiX-Software von Dental Wings.

CT-/DVT-Aufnahme zur Erstellung einer Bohrschablone

Für die Erstellung einer digital gefertigten Bohrschablone wird eine CT- bzw. DVT-Aufnahme benötigt.

In diesem Fall verwenden wir eine DVT-Aufnahme.

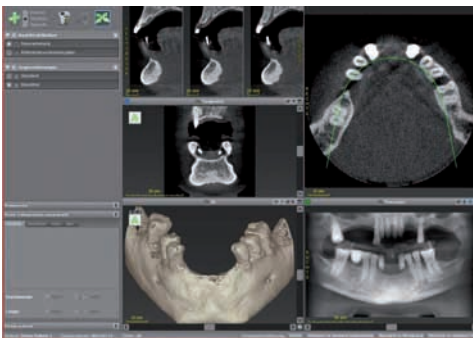


Bild 16.1
DVT-Aufnahme

Überlagerung der DVT-Aufnahme mit dem Modell

Um die Position der Implantate zu bestimmen, wird ein Modellscan (Abdruck vom Patienten) mit der DVT-Aufnahme in der Erstellungssoftware überlagert, damit der Verlauf der Gingiva erkennbar wird.

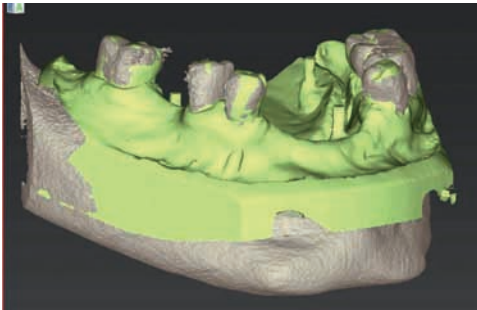


Bild 16.2

Switchen der DVT-Aufnahme mit dem Modell

Bestimmung des Verlaufs des Unterkieferloches

Danach wird die Position des Unterkieferloches bestimmt.

Durch Schwenken der DVT-Aufnahme wird die Position des Unterkieferloches (Foramen mandibulare) sichtbar. Wenn das Unterkieferloch gut sichtbar ist, die Position in der Software mit dem Auswahlinstrument markieren (grüner Kreis).

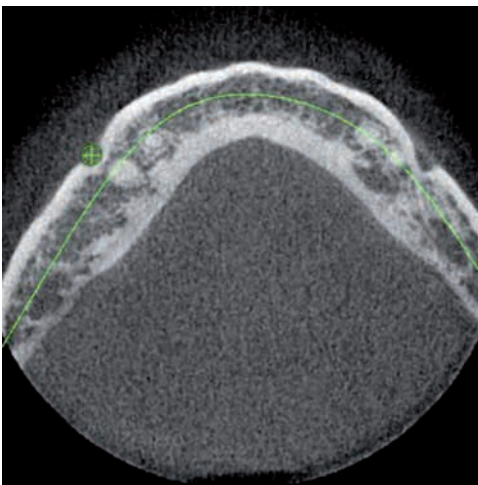


Bild 16.3

Markierung des Unterkieferloches (Foramen mandibulare) (grüner Kreis)

Lagebestimmung des Unterkiefernerfs

An der Position des Unterkieferloches (Foramen mandibulare) wird der Unterkiefernerf (Nervus mandibularis) entlang des Verlaufs des Nervenkanals im Konstruktionsmodell am PC eingezeichnet.

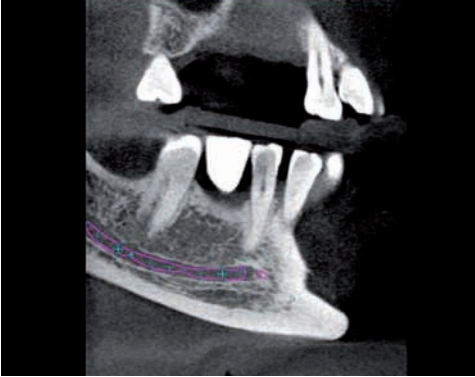


Bild 16.4

Eingezeichneter Nervenkanal

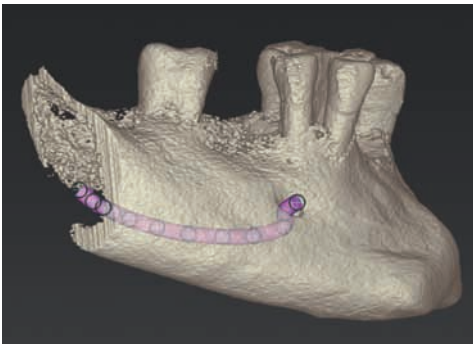


Bild 16.5

Eingezeichneter Nervenkanal anhand der DVT-Aufnahme

Positionsbestimmung des Implantats

Mit den nötigen Informationen wie dem Verlauf des Unterkiefernerve und dem Verlauf der Wurzelspitzen der Nachbarzähne wird die Position des zu setzenden Implantats festgelegt. Mit der Lagebestimmung des Implantats überprüft die Software gleichzeitig die Knochendichte.

Das Programm zeigt wichtige Aspekte, wie z. B. Knochendichte, Abstand zu anderen Implantaten, Abstand zum Nervenkanal, Abstand zu anderen Hülsen, an.

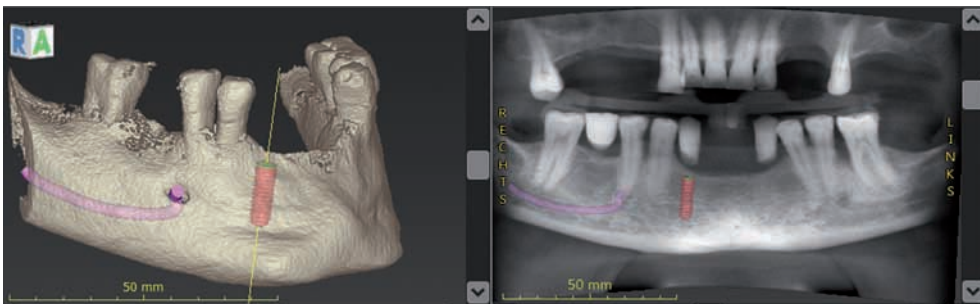


Bild 16.6

Lagebestimmung des Implantats anhand von DVT und OPG

Positionierung der Bohrhülsen

Unter Berücksichtigung der Gingivahöhe die Bohrhülsen positionieren.

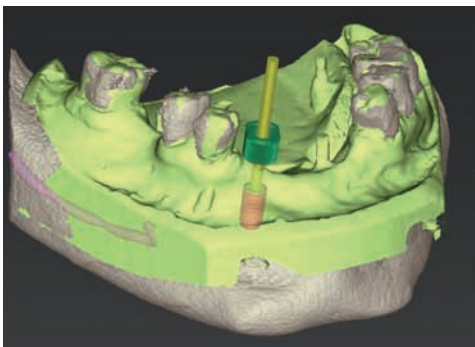


Bild 16.7

Bestimmung der Lage der Bohrhülse