Dentale Volumentomografie

Autor_Dr. Bernd Vogel

Dr. Bernd Vogel betreibt eine kieferchirurgische Praxis in Kassel und hat 2012 die dentale Volumentomografie zur Röntgendiagnostik eingeführt. Nach eingehender Prüfung hat er sich für das Pan eXam Plus 3-D-System von KaVo entschieden, welches neben der DVT-Anwendung ebenfalls eine vollständige 2-D-Panorama Funktion anbietet. Im Folgenden schildert er seine nunmehr zweijährige Erfahrung mit diesem System

_Bei entsprechender Indikation setze ich die Volumentomografie für alle relevanten chirurgischen Fragestellungen ein:

- vor Sinuslift zur Darstellung der Antrumananatomie, Septenverlauf, Schleimhautpathologien und Blutgefäßdarstellung nahe dem geplanten Kieferhöhlenfenster
- nach Sinuslift bei schwerem OP-Verlauf, um evtl. Knochenersatzmaterial in der Kieferhöhle nachweisen zu können, um die Verteilung des Knochenersatzmaterials zu bewerten und um ggf. die postoperative Situation mit späteren Aufnahmen bei entzündlichen Komplikationen vergleichen zu können (theoretisch, habe ich noch nicht benötigt)
- Indikationsdifferenzierung bei Implantattiefersetzung vs. Knochenspreizung vs. Blockaugmentation
- Nervlokalisation
- Wurzel/Nervrelation bei Weisheitszähnen
- Wurzelanatomie vor WSR: Ggf. OP-Eingrenzung auf Apices mit Infektionszeichen.

_Einsatzmöglichkeiten und Befundung

Zu 70 Prozent setze ich hier das kleine Volumen mit 6 cm Höhe und 4 cm Durchmesser ein. Es bietet den Vorteil einer schnellen Auswertbarkeit und zeigt kaum Nebenbefunde, welche dokumentiert werden müssten. Bei der Versorgung von mehreren Sextan-

Abb. 1_ Die Implantatplanung erfolgt innerhalb weniger Schritte. Die hochwertige Viewer-Software OnDemand3D Dental für die 3-D-Volumendarstellung und -analyse verfügt über umfassende Druck- und DICOM-Funktionalitäten, eine umfangreiche Implantatdatenbank und optionale Zusatzmodule für erweiterte Funktionalitäten.

Abb. 2_ Das modulare 2-D/3-D-Integrationskonzept des KaVo Pan eXam Plus mit flexibler Aufrüstbarkeit des Panoramagerätes auf 3-D- oder Fernröntgenfunktion erlaubt eine Anpassung an diagnostische Anforderungen und bietet damit eine hohe Investitionssicherheit.



Abb. 1



Abb. 2

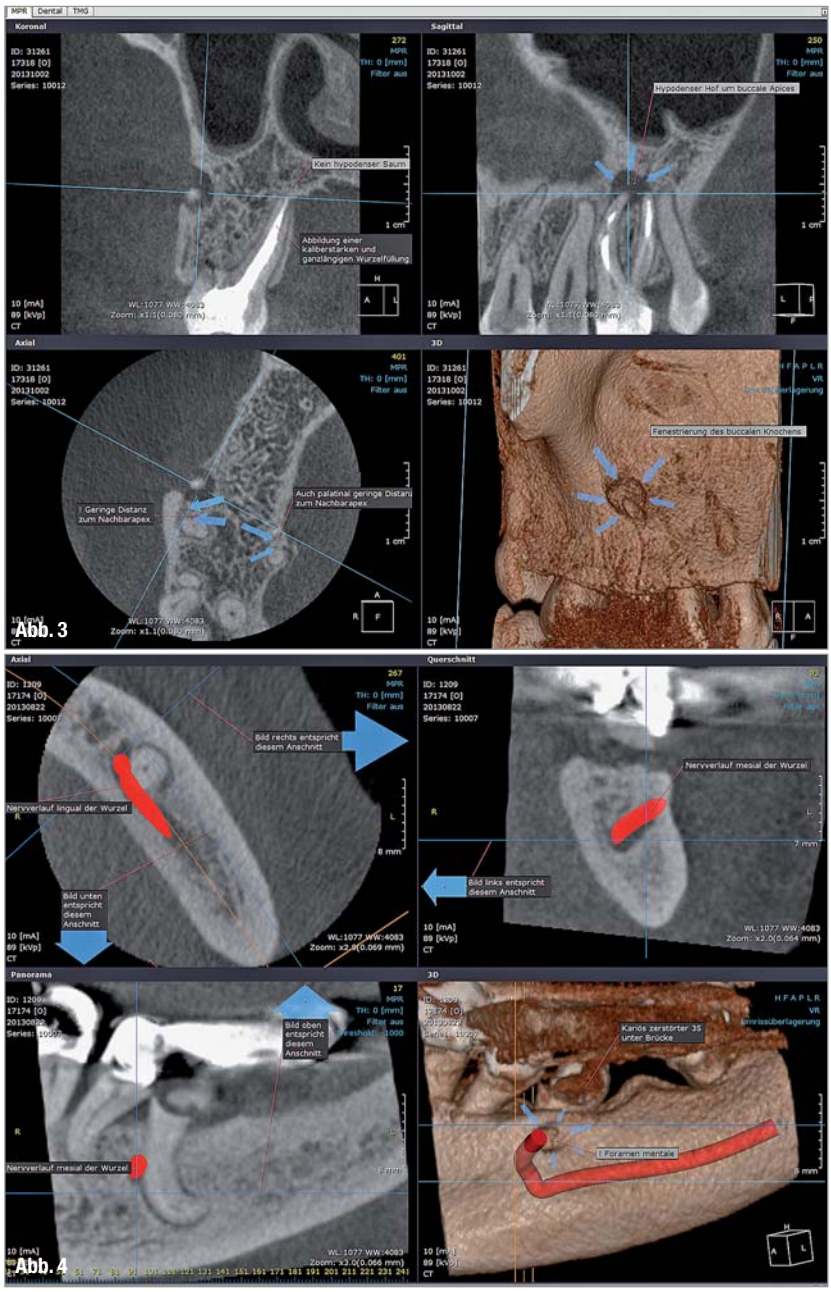


Abb. 3

Abb. 4

Abb. 3_ Ziel war der Nachweis einer infektionsfreien palatinalen Wurzel, um den Eingriff auf die betroffenen äußeren Wurzeln zu begrenzen. Damit entfiel ein zusätzlicher palatinaler Zugang. **Abb. 4**_ Schöner kann sich ein Nerv nicht um eine Wurzel winden. Zahn 35 wurde ohne auch nur eine passagere Sensibilitätsstörung entfernt..

ten findet das große Volumen mit 6 cm Höhe und 8 cm Durchmesser Anwendung (ca. 30 Prozent).

Einschränkungen durch die maximal verfügbare Volumengröße aus anatomischen bzw. indikatorischen Gründen und damit verbundene Doppelaufnahmen sind äußerst selten (bislang drei Fälle) und stellen meines Erachtens keine Beeinträchtigung dar. Die Befundbarkeit der Bildergebnisse ist durchweg gut bis sehr gut. Für die Indikationen Sinuslift und WSR ist sogar eine Reduzierung der Belichtungswerte um bis zu zwei Stufen ohne Informationsverlust möglich. Bewegungsartefakte treten selten und dann fast nur bei großen Volumen auf. Die Patientenlagerungen fixieren den Schädel stabil und sicher. Da bei der Platzierung von kleinen Volumen häufig Nachjustierungen erforderlich sind, ist die Anwendung der „Smart-Scout"-Funktion unverzichtbar. Eine wertvolle Hilfe ist die MAR-Funktion (Metallartefaktreduktion). Sie erlaubt eine bessere Beurteilung der lateralen Lamellen in Implantatnähe. Mit dem System wird

ANZEIGE

Zahn success formula

ZIMMER COMPACT



COMPACT
5 AXIS MILLING
WET+DRY
CoCr UPGRADE
CERAMIC AUTOMATION
100 mm BLANKHOLDER

Komplexe Geometrien?
Nutzen auch Sie die Zfx Fräszentren als kompetente Outsourcing-Partner!

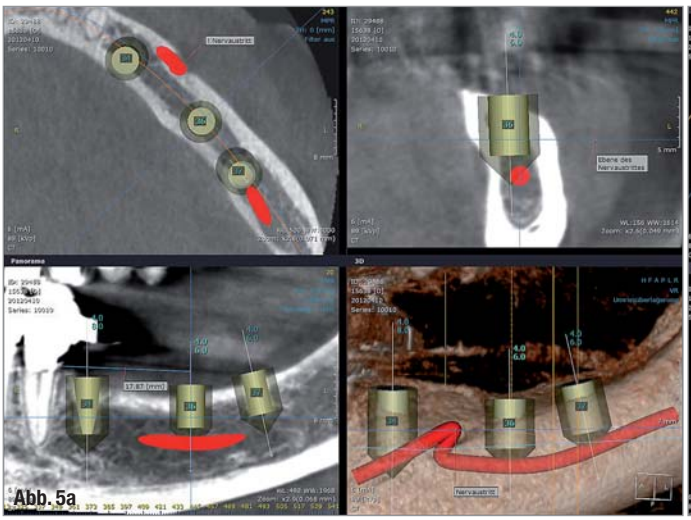
Die Zfx™ Inhouse5x: Neuester Industriestandard auf kleinstem Raum

Die aus einem 200 kg Gusskörper bestehende Fräsmaschine zur 5-Achs-Simultanbearbeitung ist mit einer Hochleistungsspindel (60.000 bis 100.000 U/min) ausgestattet und garantiert maximale Stabilität und höchste Genauigkeit auf kleinstem Raum. Mit ihren kompakten Abmessungen von 62 × 97 × 98 cm (B × H × T) lässt sie sich leicht in jedes Labor integrieren. Die Fertigungseinheit eignet sich dabei sowohl zum Fräsen und Nass-Schleifen, was das Bearbeiten auch von harten Materialien wie Kobalt-Chrom ermöglicht. Überzeugen Sie sich selbst und erleben Sie die Zfx™ Inhouse5x live auf der Zfx Dental Roadshow 2014!

Detaillierte Informationen zur Zfx™ Inhouse5x und alle aktuellen Termine der Zfx Dental Roadshow finden Sie auf www.zfx-dental.com

zimmer | Zfx

kapitel4.com



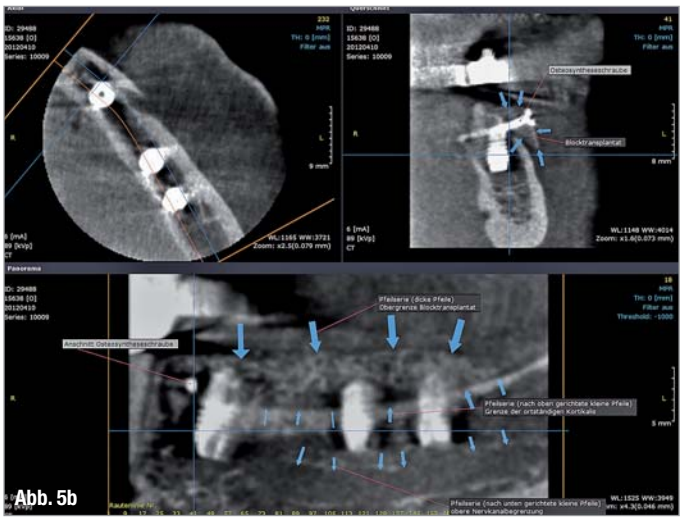
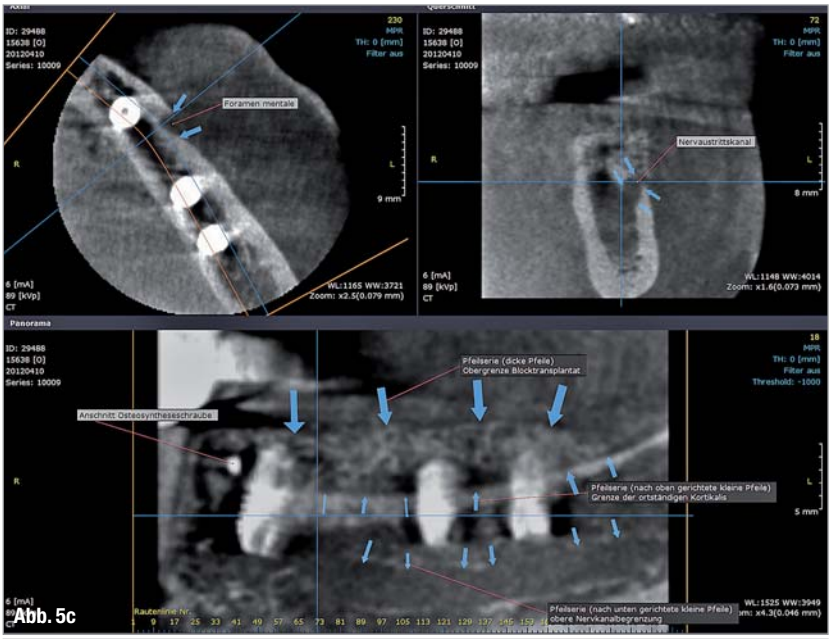
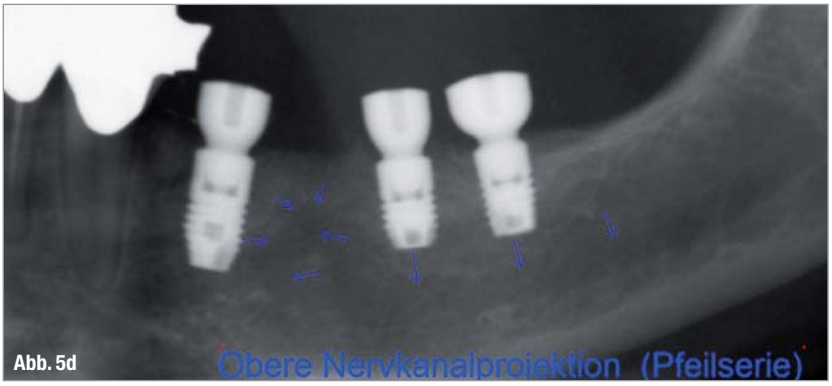


Abb. 5a–d_ Der Fall wäre ohne 3-D-Planung nicht implantologisch versorgbar gewesen. Auch hier keinerlei Nervläsion.

für die Beurteilung, Bearbeitung und Planung die OnDemand3D-Software-Anwendung geliefert. Diese hat sich als schnell und intuitiv in der Bedienung erwiesen. In der Regel genügt die Wartezeit auf das Lokalanästhetikum für eine Auswertung. Ebenso erlauben verschiedene Oberflächen eine zügige Einstellung und Korrektur der Aufnahmeebenen.





_Möglichkeiten in der Implantatplanung

Die Implantatplanung kann dank einer sehr umfangreichen Implantatbibliothek und leistungsfähigen Werkzeugen schnell und präzise durchgeführt werden. Die Darstellungsoptionen sind gut durchdacht. Die freie Vorlagenerstellung für Befunde wie auch die Integration in die Patientendaten und damit die Weitergabe via Datenträger ist gut gelöst. Die integrierte Datenträgererstellung ist gut einsetzbar, erfordert jedoch etwas Beachtungsaufwand. Das große Touch-Pad-Bedienpanel verfügt über eine strukturierte Oberfläche mit einer ordentlichen Überschaubarkeit. Ebenso ist die Bedienung der Smart Scout-Funktion für die schnelle und einfache Platzierung der 3-D-Volumen gut geregelt. Durch effiziente Positionierhilfen erfolgt die Patientenpositionierung präzise und sicher. Auch im Sitzen wird eine gute Aufnehmbarkeit erreicht. Die Bedienung ist einfach erlernbar und der flüssige Workflow bietet eine effiziente Delegierbarkeit. Die Qualität der erreichbaren Bildergebnisse ist ebenso wie die Reproduzierbarkeit sehr gut. Durch die umgehende Auswertbarkeit, vor allem durch die geringe Überdiagnostik, hat sich die Investition in das Pan eXam Plus 3-D-System als wirtschaftlich erwiesen._

_Kontakt

digital dentistry

Dr. med. Bernd Vogel
Arzt für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie
Frankfurter Straße 229 B
34134 Kassel

KaVo Dental GmbH
Bismarckring 39
88400 Biberach an der Riß
Tel.: 07351 56-0
info@kavo.com
www.kavo.de

Infos zum Unternehmen

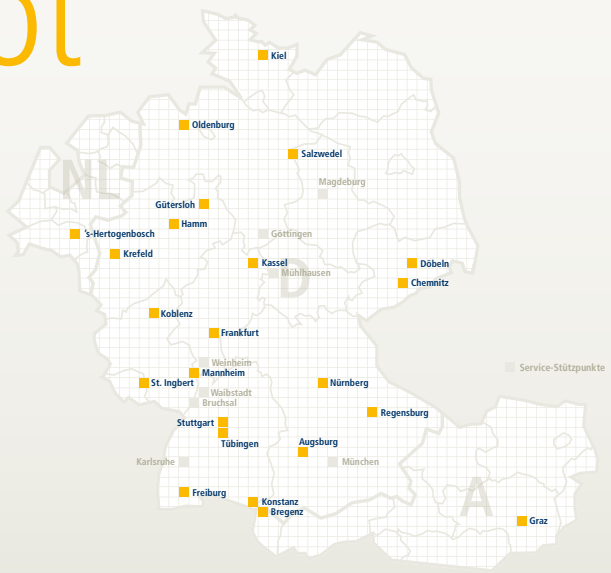
Erfolg im Dialog

dental bauer



dental bauer – **das** dentaldepot

dental bauer steht für ein Unternehmen traditionellen Ursprungs im Dentalfachhandel. Es wird nach modernsten Grundsätzen geführt und zählt mit seinem kontinuierlichen Expansionskurs zu den Marktführern in Deutschland, Österreich und den Niederlanden. Derzeit sind rund 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an über 30 Standorten innerhalb dieser Länder beschäftigt. Der Hauptsitz der Muttergesellschaft ist Tübingen.



Unser Kundenstamm:

- Zahnkliniken
- Praxen für Zahnmedizin
- Praxen für Kieferorthopädie
- Praxen für Mund-/Kiefer- und Gesichtschirurgie
- Zahntechnische Laboratorien

dental bauer GmbH & Co. KG
Stammsitz
Ernst-Simon-Straße 12
72072 Tübingen
Tel +49 7071 9777-0
Fax +49 7071 9777-50
E-Mail info@dentalbauer.de
www.dentalbauer.de

www.
dentalbauer.de