

DVT-Technologie ermöglicht neue Form der Diagnostik

| Ludwig Schultheiss

Die DVT-Technologie (Digitale Volumen Tomografie) stellt einen deutlichen Mehrwert für die Zahnmedizin dar, von dem alle Beteiligten profitieren. Nie zuvor konnte so schnell eine so umfangreiche Diagnostik und Planung vorgenommen und dabei nahezu jedes Risiko ausgeschlossen werden. Die DVT-Technologie hat bisher jedoch nur die Spitze des Eisberges erreicht. Mit Sicherheit ist diese Innovation ein weiterer Fortschritt der Computertechnologie und wird früher oder später, wie einst die Großröntengeräte, auch in der Standard-Zahnarztpraxis zu finden sein.



Sirona Galileos DVT; Bildverstärkertechnologie.



KaVo 3D eXam; Flat Panel Technologie.



EWO System Picasso, orangedental.



NewTom 3G Volumentomograph.

Bereits vor dem offiziellen Termin zur IDS 2007 in Köln hat Sirona Dental ihr DVT-System Galileos dem Handel und sogenannten „opinion leaders“ aus der Zahnärzteschaft vorgestellt. Die Akzeptanz des Handels und vor allem die Begeisterung der Zahnärzte und Chirurgen waren überwältigend. Seitdem findet man in fast jedem Fachjournal Artikel über diese angeblich neuartige Technologie. Die 3-D-Röntgentechnologie ist jedoch nicht neu! Und Anbieter von DVT-Systemen gab es bereits auch schon vor der IDS 2007, wie zum Beispiel das Gerät von NewTom oder i-CAT von IS. Wie bei jeder neuartigen Technologie bedarf es jedoch einer gewissen Bereitschaft vonseiten des Marktes, um adaptiert zu werden. Dieser Zeitpunkt ist 2007 erreicht. Neben Sirona haben in Köln diverse andere Unternehmen ihre Systeme vorgestellt. Hersteller wie zum

Beispiel KaVo, die das i-CAT modifiziert anbieten oder orangedental, die als Generalimporteure das in Korea hergestellte EWO System Picasso vertreiben.

Zwei Technologiesysteme

Die 3-D-Röntgenanbieter setzen dabei auf zwei unterschiedliche Technologiesysteme: Auf der einen Seite verwendet man den robusten, altbewährten Bildverstärker, der mit geringerer Strahlendosis kugelförmiges Volumen generiert, auf der anderen Seite werden neuartige Flat Panel Detektoren eingesetzt, die das Volumen kegelförmig darstellen. Der Vorteil beider digitalen beziehungsweise dentalen Volumentomographiesysteme besteht darin, dass innerhalb nur eines Scans (Dauer durchschnittlich zwölf Sekunden) ein paar 100 Aufnahmen geschossen und zu einem dreidimensionalen Röntgenbild zusammengerechnet

werden. Der Informationsgehalt, der bis dato höchstens durch ein aufwendiges CT beim Radiologen unter immenser Strahlenbelastung für den Patienten zu gewinnen war, ist bestechend!

Die diagnostischen Möglichkeiten sind mit der herkömmlichen zweidimensionalen Röntgentechnik nicht zu realisieren. Neben der „einfachen“ Panoramaaufnahme gibt es die zusätzliche Auswahl unterschiedlichster, dreidimensionaler Ansichten, um sich virtuell durch das Volumen zu bewegen. Das Diagnosespektrum reicht von der Darstellung der transversalen Schichten, der cephalometrischen Ansicht bis hin zur klassischen radiologischen Ansicht (axial, lateral, sagittal), über die virtuelle Planungsmöglichkeit von Implantaten sowie die Darstellung des Mandibularkanals. Die Größe des jeweilig dargestellten Volumens und die Einfachheit der Bedie-