

Showmaster DVT – Zukunft der „Radiovisiographie“

Digitale Volumentomographen (DVT) – eine Produktübersicht

Moderne Röntgendiagnostik wie bei einer Digitalen Volumentomographie (DVT) ist heute nicht mehr nur Radiologen in Hochschulen, in radiologischen Diagnostikzentren, in medizinischen Versorgungszentren oder in Krankenhäusern vorbehalten. Als zentraler Baustein einer umfassenden Diagnostik und Behandlungsplanung nimmt die DVT Einzug in die Zahnarztpraxen.

Ein Beitrag von Dr. Angela Bergmann und Annett Kieschnick

Mit der digitalen Volumentomographie (DVT) wurde im Jahre 1997 erstmals eine neue Aufnahmetechnik in die Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde eingeführt, die bei geringerer Strahlenbelastung der Computertomographie (CT) vergleichbare Darstellungsmöglichkeiten mit Rekonstruktionen in verschiedenen Ebenen ermöglicht. Im Gegensatz zur Schichtabastung bei einer CT wird bei der DVT durch ein kegelförmiges Strahlenbündel (Cone beam) das gesamte Aufnahmegebiet mit einem einzelnen Umlauf erfasst. Die konventionelle Röntgendiagnostik liefert Summationsbilder der abgebildeten Region, hat jedoch verfahrensbedingte Grenzen hinsichtlich Bildqualität und der Detaildarstellung bestimmter Regionen. Die Untersuchung mit dem DVT ist angezeigt, wenn konventionelle Röntgenverfahren nicht die notwendigen Informationen für die Beantwortung einer Fragestellung zeigen oder erwarten lassen. Daher konstatieren Anwender, dass die DVT die zweidimensionale Bildgebung noch nicht ersetzen wird, aber aus der zahnmedizinischen Diagnostik nicht wegzudenken sei.

Aussagen wissenschaftlicher Institutionen und Hochschulprofessoren bestätigen dieses Statement. Laut Angaben der Deutschen Gesellschaft für Implantologie e.v. und international anerkannten radiologischen Experten erfreut sich die DVT großem Zuspruch. Auch Fachzahnärzte für Kieferorthopädie, für Parodontologie, Oralchirurgen und Mund-, Kiefer- Gesichtschirurgen beanspruchen die Technik für ihre Diagnostik. Da der Betrieb eines DVT mit der zahnärztlichen Fachkunde nicht abgedeckt ist, muss ein Anwender theoretisch und praktisch in einem dreimonatigen DVT-Fachkudkurs geschult werden. Will man unter eigener Verantwortung eine eigenständige Indikationsstellung und Befundung von DVT´s vornehmen, empfiehlt sich ebenfalls der Besuch eines Fachkudkurses.

Anhand der getroffenen Aussagen in der Anfang April 2009 durch den Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Zahn- Mund und Kieferheilkunde (DGZMK) verabschiedeten Leitlinie zur Dentalen Volumentomographie hat die DVT ihre Position als Diagnosetechnik für elektive zahnmedizinische Fragestellungen bei der Hartgewebsdiagnostik gegenüber der herkömmlichen Computertomographie zunehmend gefestigt. Auf Basis der Evidenzlage, die sich in ihrer Bewertung an den Evidenzgraden der Europäischen Leitlinie zum Strahlenschutz in der zahnärztlichen Röntgenologie orientiert, werden verschiedene Grade der Empfehlungen für die Anwendungen ausgedrückt. Stimmen aus Fachkreisen sprechen von der DVT sogar als einem zukünftigen Goldstandard für viele zahnärztliche Fragestellungen.

Die Gründe für das große Interesse am DVT könnten neben der faszinierenden Technik aber auch im veränderten Angebotsmarkt zu dem Diagnostikverfahren liegen. Vor ungefähr zehn Jahren waren die Anschaffungspreise für die Diagnostik bisher nicht gekannter Qualität und Aussagekraft zu hoch für einzeln niedergelassene Zahnärzte. Seit zirka drei Jahren wecken neue Geräte mit kleinem Volumen und guter Leistung Begehrlichkeiten. In einem tabellarischen Überblick über das Angebot der sich aktuell auf dem Markt befindenden Digitalen Volumentomographen wird herausgestellt, wie die Möglichkeiten der damals genannten Radiovisiographie sich seit der Einführung der digitalen Röntgenologie in den achtziger Jahren des letzten Jahrhunderts entwickelt hat.

Mehr zum Thema „Bildgebende Verfahren“ finden Sie in unserer *teamwork*-Ausgabe 5/2009. Im Fachbeitrag „Der aktuelle Stand bildgebender Verfahren – Betrachtungen aus Sicht der implantologischen Behandlungsplanung“ gibt Prof. Dr. Axel Bumann einen Überblick.

Auf www.gratisheft.teamwork-media.de können Sie ein kostenfreies Probeexemplar anfordern. (Ausgabe 5/09 nur so lange der Vorrat reicht)

Imtec's Iluma ist ein kompakter DVT. Die Absorptionswerte sind geeicht und entsprechen der Hounsfield-Skala, dadurch ist das Gerät für die Darstellung verschiedener Gewebereiche und Weichteile geeignet. Eine nachträgliche Sekundärrekonstruktion der Rohdaten in eine beliebigen Auflösung ist ohne eine erneute Bestrahlung des Patienten möglich.



Das Kodak 9000 3DSystem bietet die Möglichkeit, dreidimensionale Röntgenbilder in hoher Auflösung sowie Panoramabilder zu erstellen. Entsprechend des Diagnosebedarfs kann das Volumen gewählt werden – somit wird der Patient nur der nötigsten Strahlenbelastung ausgesetzt. Zu erwähnen ist die anwenderorientierte „easy to use“-Bildbearbeitungssoftware.



Das System 3D Accuitomo 170 von Morita bietet eine Voxelgröße von 80 μm . Durch diese hohe Auflösung in Kombination mit der Möglichkeit des Gerätes zur 14 Bit Graustufendarstellung sind bestechend klare Bilder möglich. Der Anwender kann zwischen neun Aufnahmebereichen wählen, ohne auf eine gleichbleibend hohe Auflösung verzichten zu müssen.



Das KaVo 3D eXam Cone-Beam-Röntgensystem erzeugt hochauflösende, dreidimensionale Röntgenbilder zu geringeren Kosten und bei niedriger Strahlenbelastung. Die kleine Stellfläche und das ergonomische Design ermöglichen selbst in engen Räumen eine mühelose Praxisintegration. Hervorzuheben ist die lizenzfrei Vierer-Software und das kollimierbare FOV.



| Vertrieb | Hersteller | Produkt | Markteinführung | Raummaße (Höhe/Breite/Tiefe in cm) | Patientenpositionierung | Infohotline | Internet/www. |
|-------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|--------------------|
| ic med EDV-Systemlösungen GmbH | 3M Imtec | Iluma DVT LFOV (large field of view) | 2007 | 245 x 245 x 183 | sitzend | +49 345 298419 30 | ic-med.de |
| | 3M Imtec | Iluma DVT SFOV (small field of view) | 2007 | 245 x 245 x 183 | sitzend | +49 345 298419 30 | ic-med.de |
| Carestream Health Deutschland GmbH | Carestream Health GmbH | Kodak 9000 3D Extraorales Röntgensystem | 2007 | 238 x 116 x 160 | Face to Face, stehend, Rollstuhl geeignet | 0800 45677654 | kodakdental.com |
| | Carestream Health GmbH | Kodak 9500 3D System | 2009 | 238 x 142 x 173 | Face to Face, stehend, Rollstuhl geeignet | 0800 45677654 | kodakdental.com |
| J. Morita Europe GmbH | J. Morita Europe GmbH | 3D Accuotomo 170 | 2008 | 208 x 162 x 120 | sitzend | +49 6074 836 0 | jmoritaeurope.com |
| | J. Morita Europe GmbH | Veraviewepocs 3De | 2007 | 235 x 102 x 1410 (ohne Ceph) | stehend | +49 6074 836 0 | jmoritaeurope.com |
| KaVo Dental GmbH | Imaging Sciences International | 3D eXam | 2007 | 182 x 122 x 76 | sitzend | +49 7351 56 0 | Kavo.com gendex.de |
| | Imaging Sciences International | Gendex GXCB 500 | 2008 | 182 x 122 x 076 | sitzend | +49 7351 56 0 | Kavo.com gendex.de |

Das PaX-Duo3D ist als reines 2-in-1 Gerät konzipiert und verfügt über einen großflächigen 3D Röntgensensor sowie einen 2D OPG Sensor. Der Zahnarzt hat bei DVT-Aufnahmen die Wahl zwischen vier Field of Views (FOV). Je nach Modus tauscht das PaX-Duo3D automatisch zwischen 3D und OPG Röntgensensor. Die Patientenpositionierung ist einfach und schnell und wird mit einer integrierten Kamera unterstützt. Der Platzbedarf für das Duo ist minimal.

PaX-Duo

DVT - Multi FOV [12x8, 8x8], OPG 2-in-1



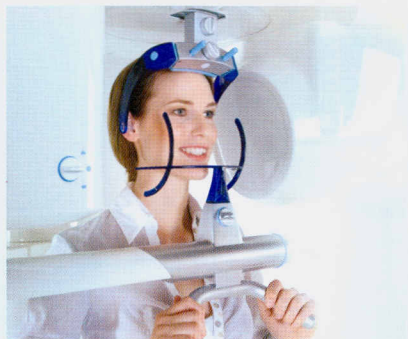
IDS-Neuheit!

Das Spitzen DVT für Implantologen.

Mit dem Röntgengerät Planmeca ProMax 3D können vollständige Informationen der Anatomie des Patienten im Detail erfasst werden. Das Konzept besteht aus drei Modellen. Alle Modelle haben ein Betriebssystem, aber unterschiedliche Feldgrößen. ProMax 3Ds dient Anwendungen, für die ein kleines Sichtfeld ausreicht, ProMax 3D für Aufnahmen, bei denen das gesamte Gebiss abgedeckt wird und ProMax 3D Max hat eine Feldgröße, die von Kleinaufnahmen bis zu Ganzkopfaufnahmen reicht.



Galileos von Sirona ist ein 3D-Röntgensystem, das für die Praxis entwickelt und auf zahnmedizinische Fragestellungen zugeschnitten ist. Das Gerät zeichnet sich mit einer hervorragenden Bildqualität bei niedriger Dosis, einer intuitiven Bedienung und einem anwenderorientierten Workflow aus.



Das Scanora 3D-System von Soredex ist ein innovatives System der dentalen Bildgebung. Die vier voreinstellbaren FOV's decken alle diagnostischen Fragestellungen in der Zahn- Mund- und Kieferheilkunde ab. Das Gerät zeichnet sich durch eine einfache Patientenpositionierung und einer intuitiven Bedienung aus.

Produktübersicht – Digitale Volumentomographie

| Vertrieb | Hersteller | Produkt | Markteinführung | Raummaße (Höhe/Breite/ Tiefe in cm) | Patientenpositionierung | Infohotline | Internet/ www. |
|---------------------------------------|----------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|
| orangedental GmbH & Co. KG | Vatech Co, Ltd & E-Woo, Südkorea | PaX-Uni3D | 2008 | 232 x 192 x 145 | sitzend, stehend | +49 73 51 474 990 | orangedental.de |
| | Vatech Co, Ltd & E-Woo, Südkorea | PaX-Duo3D | 2009 | 235 x 107 x 149 | sitzend, stehend | +49 73 51 474 990 | orangedental.de |
| | Vatech Co, Ltd & E-Woo, Südkorea | PaX-Reve3D | 2009 | 232 x 205,5 x 157 | sitzend, stehend | +49 73 51 474 990 | orangedental.de |
| Planmeca GmbH | Planmeca GmbH | Promax 3D | 2007 | 243 x 96 x 125 | stehend, sitzend | +49 521 5606650 | planmeca.de |
| | Planmeca GmbH | Promax 3Ds | 2009 | 243 x 96 x 125 | stehend, sitzend | +49 521 5606650 | planmeca.de |
| | Planmeca GmbH | Promax 3D Max | 2009 | 249 x 116 x 136 | stehend, sitzend | +49 521 5606650 | planmeca.de |
| Sirona Dental Systems GmbH | Sirona Dental Systems GmbH | Galileos Compact | 2008 | 225 x 160 x 155 | stehend, sitzend | +49 6251 161616 | sirona.com |
| | Sirona Dental Systems GmbH | Galileos Comfort | 2006 | 225 x 160 x 155 | stehend, sitzend | +49 6251 161616 | sirona.com |
| Soredex | Soredex | Scanora 3D | 2008 | 197 x 160 x 140 | sitzend | +49 781 28419813 | soredex.de |

| Hersteller, Vertrieb/ Produkt | Speicherbedarf (bei max. Auflösung) | Archivierungssystem | Schnittstellen (Software) | Fernröntgen (Summationsbild) | OPG (Summationsbild) | Sensortechnik |
|----------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 3M Imtec Iluma DVT LFOV | ab 14 MB | separat oder systemabhän- gige Anbindung an PACS oder Praxissystem | DICOM kompatible Programme | nein | nein | amorpher Silizium- Flachdetektor mit Pixelgröße von 127µm |
| 3M Imtec Iluma DVT SFOV | ab 14 MB | separat oder systemabhän- gige Anbindung an PACS oder Praxissystem | DICOM kompatible Programme | nein | nein | amorpher Silizium- Flachdetektor mit Pixel- größe von 127µm |
| Carestream Health/ Kodak 9000 3D | 160 MB | beliebig, DICOM Format | DICOM kompatible Programme | ja, optional | ja | Flachdetektoren CMOS Sensoren mit Lichtleitfasern |
| Carestream Health Kodak 9500 | 200 MB | beliebig, DICOM Format | DICOM kompatible Programme | ja, optional | ja | amorpher Silizium-Flachdetektor |
| J. Morita 3D Accuitemo 170 | 20 bis 350 MB | über VDDS Archivierung auf Server-PC | Dicom 3 Standart, Dicom Modality Worklist, VDDS | nein | nein | amorpher Silizium-Flachdetektor |
| J. Morita Veraviewepocs 3De | 20 bis 80 MB | über VDDS Archivierung auf Server-PC | Dicom 3 Standart, Dicom Modality Worklist, VDDS | ja | ja | amorpher Silizium-Flachdetektor |
| KaVo Dental 3D eXam | 70 bis 90 MB | auf Praxisserver, Langzeit- archivierung auf jedem geeigneten Archivmedium | VDDS/VDDS media, Dicom 3 Standard | nein | ja | Flatpanel aus amor- phem Silizium |
| KaVo Dental Gendex GXCB 500 | 20 bis 76 MB | auf Praxisserver, Langzeit- archivierung auf jedem geeigneten Archivmedium | VDDS/VDDS media, Dicom 3 Standard | nein | ja | Flatpanel aus amor- phem Silizium |
| orangedental PaX-Uni3D | ab 27 MB | Nutzung des vorhandenen Praxissystems | DICOM kompatible Programme | ja | ja | CMOS Flatpanel |
| orangedental PaX-Duo3D | ab zirka 27MB | Nutzung des vorhandenen Praxissystems | DICOM kompatible Programme | nein | ja | CMOS Flatpanel |
| orangedental PaX-Reve3D | ab zirka 27MB | Nutzung des vorhandenen Praxissystems | DICOM kompatible Programme | ja | ja | CMOS Flatpanel |
| Planmeca Promax 3D | 250 MB | Wechselfestplattensysteme, Bandlaufwerke, DVD | DICOM, DICOM Export, VDDS | ja | ja | Flatpanel-Detektor |
| Planmeca Promax 3Ds | 250 MB | Wechselfestplattensysteme, Bandlaufwerke, DVD | DICOM, DICOM Export, VDDS | ja | ja | amorpher Silizium-Flachdetektor |
| Planmeca Promax 3D Max | 250 MB | Wechselfestplattensysteme, Bandlaufwerke, DVD | DICOM, DICOM Export, VDDS | nein | nein | amorpher Silizium-Flachdetektor |
| Sirona Dental Galileos Compact | 180 MB | auf Praxisserver, Langzeitar- chivierung auf jedem geeig- neten Archiviermedium | DICOM-kompatible Programme (Spezielschnittstelle Cerec für Implantatplanung) | nein | ja | BV mit CCD Sensor |
| Sirona Dental Galileos Comfort | 180 MB | auf Praxisserver, Langzeitar- chivierung auf jedem geeig- neten Archiviermedium | DICOM-kompatible Programme (Spezielschnittstelle Cerec für Implantatplanung) | ja | ja | BV mit CCD Sensor |
| Soredex Scanora 3D | 55 MB bis 346 MB | Datenbank auf einen N.A.S. sichern und/oder Datensätze auf CD/DVD brennen | DICOM Anbindung an diverse 3D-Bildbe- arbeitungs- und Implantatplanungs- software, VDDS Schnittstelle | nein | ja | 3D-Sensor: CMOS- Flat-Panel Sensor, Panorama Sensor: CCD Sensor |

| Hersteller, Vertrieb Produkt | Graustufen | Aufnahmezeit | Expositionszeit | Rekonstruktionszeit | Rotationswinkel | Schichtdicke | Voxelform/ FOV | Dosiswerte |
|--------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 3M Imtec Iluma DVT LFOV | 14 bit (16.384 Graustufen) | 7,8 Sekunden 20 Sekunden 40 Sekunden | 7,8 Sekunden 20 Sekunden 40 Sekunden | abhängig von der Auflösung: ab 2 Minuten | 360 Grad | 0,09 mm bis 0,4 mm (wählbar) | FOV zylindrisch, Voxelform isotropisch | ab 27 µSv (nach ICRP Studie 2007) |
| 3M Imtec Iluma DVT SFOV | 14 bit (16.384 Graustufen) | 7,8 Sekunden 20 Sekunden 40 Sekunden | 7,8 Sekunden 20 Sekunden 40 Sekunden | abhängig von der Auflösung: ab 2 Minuten | 360 Grad | 0,09 mm bis 0,4 mm (wählbar) | FOV zylindrisch, Voxelform isotropisch | ab 27 µSv (nach ICRP Studie 2007) |
| Carestream Health/ Kodak 9000 3D | 14 bit (16.384 Graustufen) | 23 Sekunden | 11,6 Sekunden | 20 Sekunden | 360 Grad | 0,076 mm | Zylinder | 19 µSv |
| Carestream Health/ Kodak 9500 | 14 bit | 24 Sekunden | 10,8 Sekunden (gepulste Strahlung) | 80 bis 140 Sekunden | 360 Grad | 0,200 mm | Zylinder | abhängig von Feldgröße und Einstellparametern |
| J. Morita 3D Accutomo 170 | 14 bit | 5,4 Sekunden (High Speed Mode) 17,5 Sekunden (Standard Mode) | 5,4 Sekunden (High Speed Mode) 17,5 Sekunden (Standard Mode) | 30 Sekunden bis 3 Minuten | 180 oder 360 Grad | 0,08 mm bis 2 mm | Zylinder | 20 µSv (40mm x 40mm) |
| J. Morita Veraviewepocs 3De | 13 bit | 9,2 Sekunden | 9,2 Sekunden | 30 Sekunden bis 2 Minuten | 180 Grad | 0,125 mm bis 2 mm | Zylinder | 30 µSv (40mm x 40mm) |
| KaVo Dental 3D eXam | 16 bit | 15,2 Sekunden | 2 bis 7,2 Sek. | 30 Sekunden bis 3 Minuten | 360 Grad | 0,125, 0,2, 0,25, 0,3, 0,4 mm | FOV zylindrisch, Voxelform isotropisch | 69 µSv (13 cm x 16 cm) |
| KaVo Dental Gendex GXCB 500 | 16 bit | 15,2 Sekunden | 2 bis 7,2 Sek. | 20 Sekunden bis 1 Minuten | 360 Grad | 0,125, 0,2, 0,25, 0,3, 0,4 mm | FOV zylindrisch, Voxelform isotropisch | 30 µSv für (8 cm x 8 cm) |
| orangedental PaX-Uni3D | 14 bit | 8,3 bis 20 Sekunden | 8,3 bis 20 Sekunden | < 40 Sekunden | 220 Grad | 200 µ Voxelkantenlänge | Zylinder | k.A. |
| orangedental PaX-Duo3D | 14 bit | 15 bis 24 Sekunden | gepulster Strahl | < 1 Minute | 360 Grad | ab 80 µ Voxelkantenlänge | Zylinder | je nach FOV und Programmwahl |
| orangedental PaX-Reve3D | 14 bit | 15 bis 24 Sekunden | gepulster Strahl | < 1 Minute | 360 Grad | ab 80 µ Voxelkantenlänge | Zylinder | 42 µSv |
| Planmeca GmbH Promax 3D | 12 bit | 18 Sekunden | 6 Sekunden | 30 bis 150 Sekunden | 200 Grad | 0,16 bis 0,32mm | FOV zylindrisch, Voxelform isotropisch | 90 µSv |
| Promax 3Ds Promax 3D | 15 bit | 18 Sekunden | 6 Sekunden | 30 bis 150 Sekunden | 200 Grad | 0,1 bis 0,2mm | FOV zylindrisch, Voxelform isotropisch | 90 µSv |
| Planmeca GmbH Promax 3D Max | 15 bit | 17 Sekunden | 6 Sekunden | 30 bis 150 Sekunden | 360 Grad | 0,16 bis 0,32mm | FOV zylindrisch, Voxelform isotropisch | |
| Sirona Dental Galileos Compact | 12 bit | 14 Sekunden | 2 bis 6 Sekunden (gepulste Strahlung) | zirka 170 Sekunden | 204 Grad | 0,15 bis 0,3 mm | isotrope Würfel | 13 bis 56 µSv |
| Sirona Dental Galileos Comfort | 12 bit | 14 Sekunden | 2 bis 6 Sekunden (gepulste Strahlung) | zirka 170 Sekunden | 204 Grad | 0,15 bis 0,3 mm | isotrope Würfel | 23 bis 130 µSv |
| Soredex Scanora 3D | 12 bit | 10 bis 26 Sekunden | 2,25 bis 6 Sekunden (gepulste Strahlung) | 1 bis 5 Minute (abhängig von der gewählten Auflösung) | + 360 Grad | 0,133 bis 0,35 mm | FOV: zylindrisch isotrope Voxelform | 29 bis 125 µSv (ICRP 2007) |

| Hersteller, Vertrieb/ Produkt | Wartungs- kosten | Grundpreis (ohne MwSt.) | Lieferzeit | Grundausrüstung | wissensch. Studien |
|----------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 3M Imtec Iluma DVT LFOV | keine | ab 150.000 Euro | 2 bis 4 Wochen | Rekonstruktions-, Steuer- und Speicher-PC, Datensicherung, zwei Befundungsmonitore, Iluma Vision Software (5 User Lizenz) | ja |
| 3M Imtec Iluma DVT SFOV | keine | ab 150.000 Euro | 2 bis 4 Wochen | Rekonstruktions-, Steuer- und Speicher-PC, Datensicherung, zwei Befundungsmonitore, Iluma Vision Software (5 User Lizenz) | ja |
| Carestream Health/ Kodak 9000 3D | keine | 79.999 Euro | verfügbar | Kodak 9000 3D System, Software-Module inkl. Implantationsplanung | ja |
| Carestream Health/ Kodak 9500 | keine | 149.999 Euro | verfügbar | Kodak 9500 3D System, Software-Module inkl. Implantationsplanung | k.A. |
| J. Morita 3D Accutomo 170 | keine | 255.000 Euro | maximal 3 Monate | Capture PC, Server PC, Befundungsmonitor, 5 Software-lizenzen, One Data Viewer plus, One Volume Viewer | ja |
| J. Morita Verviewepocs 3De | keine | 124.000 Euro | maximal 3 Monate | Capture PC, Server PC, Befundungsmonitor, 5 Software-lizenzen, One Data Viewer plus, One Volume Viewer | ja |
| KaVo Dental 3D eXam | 750 Euro (optionaler Wartungsvertrag) | 171.360 Euro | zirka 4 Wochen | Rekonstruktions-PC mit Windows XP inkl. Monitor, Rekonstruktionssoftware und lizenzfreie Arbeitssoftware | nicht bekannt |
| KaVo Dental Gendex GXCB 500 | 750 Euro (optionaler Wartungsvertrag) | 94.900 Euro | zirka 4 Wochen | Rekonstruktions-PC mit Windows XP inkl. Monitor, Rekonstruktionssoftware und lizenzfreie Arbeitssoftware | nicht bekannt |
| orangedental PaX-Uni3D | optional | 94.900 Euro (Aktionspreis bis 31.01.2010) | zirka 4 Wochen | DVT, OPG – 2-in-1 Gerät – nachrüstbar für CEPH One-Shot, inkl. Aufnahme- und Implantatplanungssoftware und PC | nein |
| orangedental PaX-Duo3D | optional | 24.900 Euro (Aktionspreis bis 31.01.2010) | zirka 4 Wochen | DVT, OPG – 2-in-1 Gerät – inkl. Aufnahme- und Implantatplanungssoftware und PC | nein |
| orangedental PaX-Reve3D | optional | 216.800 Euro (DVT, OPG, CEPH; 3-in-1 Gerät) | zirka 4 Wochen | DVT, OPG, CEPH – 3-in-1 Gerät – inkl. Aufnahme- und Implantatplanungssoftware und PC | nein |
| Planmeca GmbH Promax 3D | keine | 145.124 Euro | 3 Wochen | DVT/Panoramafunktionen, eine 3D-Lizenz | ja |
| Promax 3Ds Promax 3D | keine | 79.300 Euro | 3 Wochen | DVT/Panoramafunktionen, eine 3D-Lizenz | k.A. |
| Planmeca GmbH Promax 3D Max | keine | 177.319 Euro | ab November 2009 | DVT, eine 3D-Lizenz | k.A. |
| Sirona Dental Galileos Compact | für Service- vertragskunden keine | 99.900 Euro | 3 bis 4 Wochen | Röntgeneinrichtung mit Fernauslösung, Rekonstruktions- und Kontrolleinheit, diverse Software, Lizenzen, Qualitätsprüfkörper, Hygieneschutzhüllen | ja |
| Sirona Dental Galileos Comfort | für Service- vertragskunden keine | 149.500 Euro | 3 bis 4 Wochen | Röntgeneinrichtung mit Fernauslösung, Rekonstruktions- und Kontrolleinheit, diverse Software, Lizenzen, Qualitätsprüfkörper, Hygieneschutzhüllen | ja |
| Soredex Scanora 3D | keine | ab 118.000 Euro | 4 Wochen | Scanora 3.X Softwarelizenz, GPU, Graphikkarte, 3D-Bildbearbeitungssoftwarelizenz (OnDemand) | ja |

Hinweis: Die hier redaktionell bearbeiteten Produktinformationen basieren auf Angaben der Hersteller und wurden von Seiten der Redaktion nicht auf ihre Richtigkeit überprüft.