

# Einsatz von 2-D-/3-D-Röntgendiagnostik

| Annett Böhm

Als ich im November 1992 meine Praxis für Allgemeine Zahnmedizin in einer sächsischen Kleinstadt gründete, bestand die Notwendigkeit, ein möglichst breites Behandlungsspektrum abzudecken. Für eine gute Diagnostik beinhaltete die Erstinvestition im Bereich des analogen Röntgens damals ein Gerät für OPG (Planmeca) und KleinBILD (Irix 70L). Heute, fast 20 Jahre später, sind beide Geräte nach nur wenigen Reparaturen und einem Umzug noch voll funktionstüchtig. Dennoch entschloss ich mich, auf digitales Röntgen umzustellen.

Für das digitale Röntgen entschied ich mich, um die Strahlenbelastung für meine Patienten zu reduzieren und gleichzeitig auch das Problem der ständigen Be- und Entsorgung der Entwicklungs- und Fixierlösungen aus der Welt zu schaffen. Um darüber hinaus bei dieser Gelegenheit auch die Qualität der Diagnostik zu erhöhen und damit Behandlungsrisiken zu minimieren, entschied ich mich schließlich für ein Kombinationsgerät zur 2-D- und 3-D-Darstellung. Besonders faszinierte mich das breite Indikationsspektrum eines solchen Gerätes im Bereich der Allgemeinen Zahnmedizin ohne Spezialisierungsrichtung. Vor der Anschaffung eines solchen Gerätes ist aufgrund der hohen Investitionssumme ein sorgfältiger Vergleich mehrerer Produkte mit ggf. unterschiedlichen Produkteigenschaften empfehlenswert. Für mich persönlich standen eine einfache Bedienung sowohl der Hardware als auch der Software, ein hervorragender Service, gute Betreuung und vor allem eine exzellente Bildqualität im Vordergrund. Im Juli 2011 entschied ich mich aus diesen Gründen letztlich für das Pan eXam Plus 2D/3D von KaVo. Im Vorfeld absolvierte ich bereits den für den Betrieb und die Auswertung der Daten nötigen Kurs „Fach- und Sachkunde in der dentalen Volumentomografie“ mit Prüfung an der Universität Leipzig.

Mein Ziel beim Einsatz eines kombinierten 2-D-/3-D-Gerätes ist es, sowohl in allen Bereichen der zahnärztlichen Diagnostik bessere Informationen zu erlangen als auch gleichermaßen die Strahlenbelastung für den Patienten bei 2-D- und insbesondere bei 3-D-Aufnahmen zu minimieren. Nicht unerwähnt lassen möchte ich die höhere Konkurrenzfähigkeit. Denn: Der Informationsgehalt der gemachten Aufnahmen ist auch für den Patienten

ersichtlich. Aus diesem Grund stattete ich für die Darstellung der Aufnahmen und zur besseren Patientenkommunikation meine Behandlungsräume zusätzlich mit einem 1.920x1.080-Bildschirm aus. Somit ist es möglich, in den jeweilig unterschiedlichen Darstellungen notwendige Behandlungen gemeinsam mit dem Patienten zu besprechen, Planungen zu konkretisieren und entsprechende Entscheidungen zu erläutern. Die digitale Röntgendiagnostik bringt meines Erachtens entscheidende Vorteile bzgl. der Patienteninformation, wie z.B. der Aufklärung zu bevorstehenden Behandlungen. Bei der großflächigen Darstellung von Aufnahmen zeigen sich mögliche Positionierungsfehler bei der Einstellung des Patienten deutlich. Obwohl derartige Positionierungsfehler im Pan eXam Plus Gerät sehr selten vorkommen, können sowohl die Technologien des Gerätes als auch die *CliniView 2D* und *OnDemand 3D* Software Lösungen mit hervorragender Darstellung des Kontrasts, der Übertragung und Bildbearbeitung hilfreich sein und überzeugen. Mit der Anwendung verschiedener Werkzeuge lassen sich darüber hinaus Einstellungsfehler korrigieren, räumliche Beziehungen gut



Abb 1: KaVo Pan eXam Plus – modulares 2-D-/3-D-Röntgensystem. – Abb 2: Intuitive Bedienung über 10-Zoll-Touchscreen.

darstellen und Vermessungen durchführen. Aus einer großen Implantat-Datenbank können Implantate in einen 3-D-Datensatz importiert werden. Durch die Möglichkeiten der Anwahl unterschiedlicher Volumina für einen 3-D-Datensatz sind wir in der Praxis flexibel für besonders lokale Darstellungen oder für die komplette Kieferdarstellung, bspw. zur Erstellung von Bohrschablonen. Die Datensätze lassen sich in alle DICOM-fähigen Programme integrieren und somit ist dies auch für unsere Überweiser interessant und praktikabel.

In jedem Falle ist es wichtig, auch die Helferinnen noch einmal entsprechend zu schulen und dabei auch bekannte Einstellungsparameter, wie die „Frankfurter Horizontale“, zu wiederholen. Wie bei jedem OPG besteht auch beim Pan eXam Plus die Gefahr, dass es bei sehr großen oder dicken Patienten zu einfachen Bedienfehlern beim Positionieren kommt. Der Umgang mit dem Pa-

tienten ist gerade in der Anfangsphase eines neuen Gerätes für alle Helferinnen eine Herausforderung. Hier kam der hervorragende Service von KaVo bisher besonders zum Tragen. Mit größter Geduld wurden Fehler diskutiert und ihre Beseitigung vorangetrieben. Auch bei der regelmäßig notwendigen und im Vergleich zum „Nur OPG“ sehr aufwendigen Konstanzprüfung fanden wir in den KaVo-Mitarbeitern sensible und äußerst erfahrene Begleiter.

#### Fazit

Das DVT wird die zweidimensionale Bildgebung aus der Zahnmedizin meiner Einschätzung nach nicht verdrängen. Im Gegenteil: In der Summe beider Möglichkeiten – 2-D und 3-D – ist das breite Einsatzspektrum, die Verringerung von Behandlungsrisiken, die große Planungssicherheit und die große Begeisterung von Patienten (und Personal) zu einem unersetzlichen Anteil unserer täglichen Arbeit geworden.



QR-Code: Video zum KaVo Pan eXam Plus. QR-Code einfach mit dem Smartphone scannen.

autorin.



**Annett Böhm, Zahnärztin**

Markt 6  
04668 Grimma  
Tel.: 03437 918485  
www.grimma-zahnarzt.de

kontakt.



**KaVo Dental GmbH**

Bismarckring 39  
88400 Biberach an der Riß  
Tel.: 07351 56-0  
Fax: 07351 56-1488  
E-Mail: info@kavo.com  
www.kavo.com

ANZEIGE

## Rom – Live-OP-Kurs

Prof. Dr. Mauro Marincola

Indikationserweiterung durch Kurzimplantate –  
Ein minimalinvasives Therapiekonzept ohne Augmentation und Sinuslift

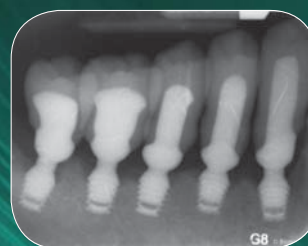


Foto: Bildpixel / pixelio.de

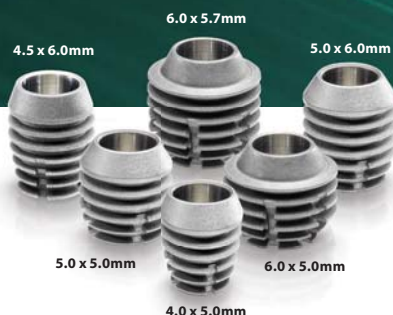
Ein Highlight  
aus unserem Fortbildungs-  
Programm 2012

#### Thematik

Von Anwenderseite aus besteht eine immer größere Nachfrage nach kürzeren Implantaten, da bei einer großen Anzahl von Behandlungsfällen starke Kieferkamatrophien vorliegen, die ein sicheres Implantieren ohne Gefährdung wichtiger angrenzender anatomischer Strukturen (z. B. Sinus Maxillaris, Nervus alveolaris inferior etc.) zunächst nicht ermöglichen. Durch die Verwendung von Kurzimplantaten können aufwendige Augmentationen vermieden werden und eine Standardimplantation wird wieder möglich.



GB



#### Referent



Prof. Dr. Mauro Marincola

#### Termine:

16.06.12  
14.07.12  
26./27.10.12  
08.12.12

**Implantieren in der ewigen Stadt mit fulminanter kulinarischer Einstimmung in einem der besten Restaurants der römischen Altstadt.**

**Der Kurs wird in deutscher Sprache gehalten!**

Anmeldung oder weitere Informationen:

**bicon**  
DENTAL IMPLANTS

Bicon Europe Ltd.  
Hauptstraße 1 ■ 55491 Büchenbeuren  
Telefon 065 43 / 81 82 00 ■ Fax 065 43 / 81 82 01  
germany@bicon.com ■ www.bicon.com