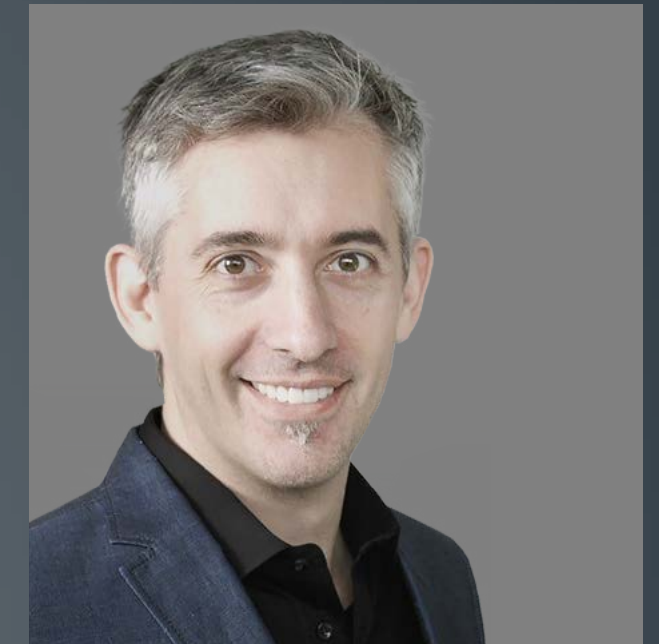
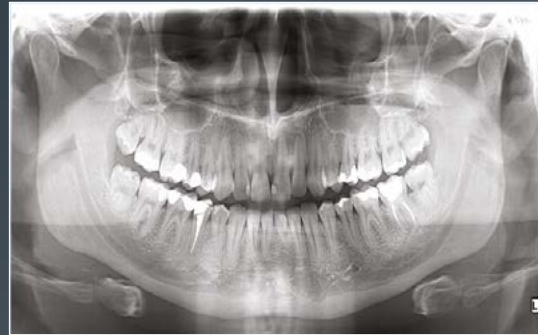


**“In der Implantologie ist 3D-Röntgen keine Zukunftsmusik.  
Es ist ein Traum, der wahr geworden ist und  
Stand der Technik bei Diagnose und Planung.”**



Dr. Severin Holl und Jesper Hatt DDS über ihre jahrzehntelange Erfahrung mit 3D-Röntgengeräten in der Implantologie

“Es gibt Zeiten zum Träumen und Zeiten zum Entscheiden. Wenn es darum geht, wie wir unseren Patienten zu einem dauerhaften, perfekten Lächeln verhelfen können, müssen wir alle Vorteile der 3D-Technologie für unsere Arbeit zu nutzen. Nicht irgendwann, sondern jetzt, hier und heute.”



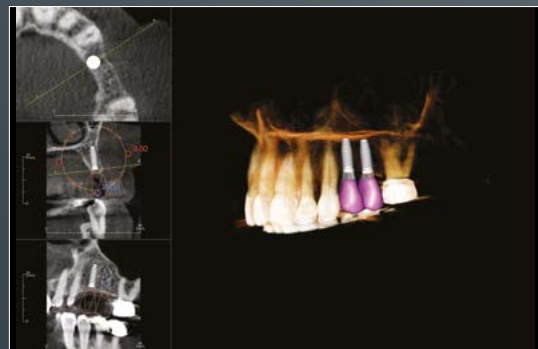
2D Aufnahme, dargestellt  
z.B. über CLINIVIEW™  
oder VixVin



2D Aufnahme, dargestellt  
z.B. über CLINIVIEW™  
oder VixVin



3D Aufnahme, dargestellt  
z.B. über OnDemand3D™  
oder InVivo™



3D Aufnahme, dargestellt  
z.B. über OnDemand3D™  
oder InVivo™

## “Die Situation schon im Vorfeld genau zu kennen, reduziert den Stress für das gesamte Team.”

Das OPG 2D-Panoramaröntgen ist seit ca. 30 bis 40 Jahren der Standard der Implantat-Zahnheilkunde. Zahnärzte konnten sich das Arbeiten ohne diese Aufnahmen lange nicht vorstellen. Inzwischen ist die 3D-Technologie allerdings erschwinglicher, bewährter und einfacher in der Handhabung geworden als bei ihrer Einführung in der Zahnmedizin. Daher gibt es keine Gründe mehr, die gegen ihre Verwendung als Teil effizienter Behandlungspläne in der modernen Implantologie sprechen.

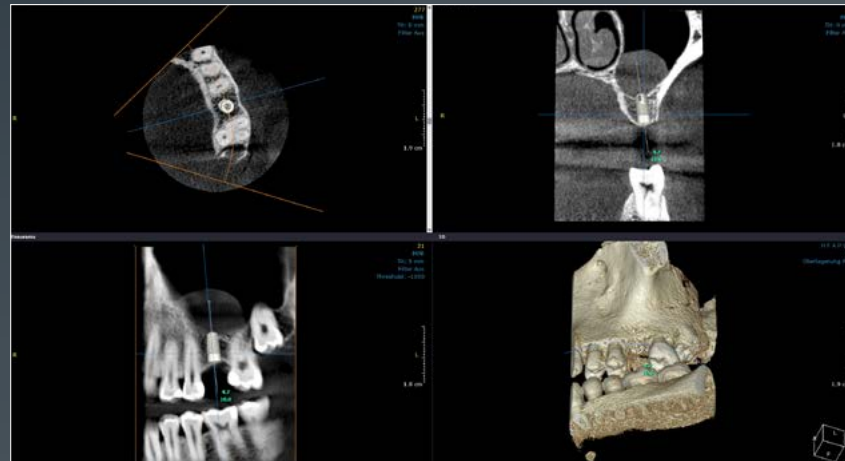
Es ist ganz einfach: 3D-Aufnahmen liefern Informationen, die Sie in einem 2D-Panoramabild nicht finden können. Mit diesen wertvollen Daten und Erkenntnissen können Zahnärzte die Qualität und Präzision ihrer Behandlung verbessern und in manchen Fällen ihre Behandlungsmethode gänzlich ändern. Das betrifft den gesamten Ablauf von der Diagnose über die Planung bis zum Eingriff, da alle drei Dimensionen evaluiert werden können. Dies hilft dem Implantologen dabei, Risiken zu vermeiden, und kann auch die Behandlungszeit reduzieren, wodurch eine schnellere Heilung ermöglicht wird.

Darüber hinaus bietet der integrierte Workflow eine hohe Vorhersagbarkeit, nicht nur hinsichtlich der Ergebnisse, sondern auch in Bezug auf die benötigten Implantate, Bohrer, Hülsen, Anschlüsse und Behandlungskosten.

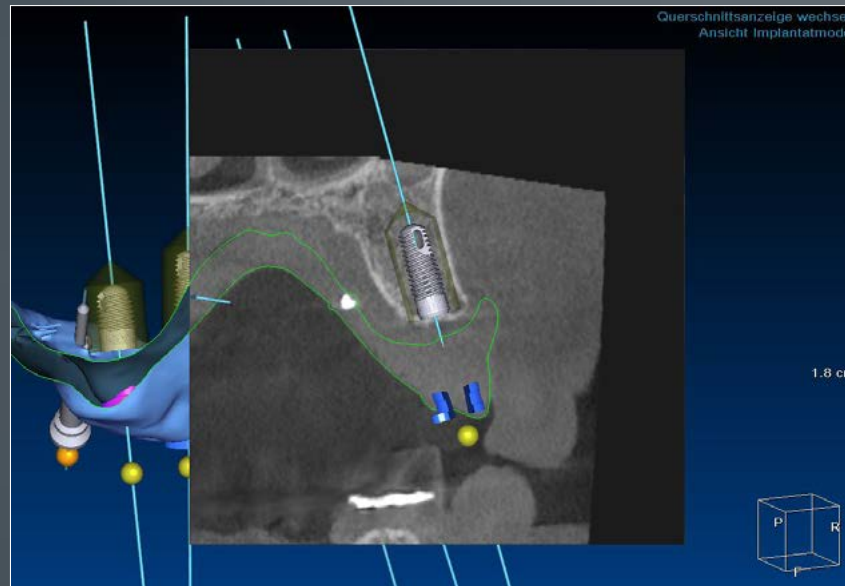
Mit der 3D-Technologie verfügen Zahnärzte jetzt über ein extrem überzeugendes, leicht zugängliches Werkzeug für die Kommunikation mit Patienten, mit dem die gesamte Therapieakzeptanz signifikant erhöht werden kann.

Einer der größten Vorteile für Ihre Arbeit als Implantologe ist aber wohl die reduzierte Belastung: Dank der 3D-Aufnahmen und der darauf basierenden Planung wissen Sie und Ihr ganzes Team im Voraus, was Sie während der Behandlung erwartet.

“Ein 3D-Scan macht Schluss mit Vermutungen.  
Sie sehen, wissen und planen mit Sicherheit.”



Integrierte Implantat-Planung (Oberkiefer)



Querschnitt einer Implantatplanung

Im Vergleich zu 2D-Bildern macht die Einbeziehung von 3D-Aufnahmen in die Behandlungsplanung einen großen Unterschied in Bezug auf Vorhersehbarkeit und Sicherheit: Nervenverletzungen, Penetration des Nasenbodens, Blutungen im Unterkiefer durch Verletzungen der Arterien im Mundboden - alle diese Risiken werden minimiert.

Speziell in der Implantatologie ist jahrelange Erfahrung von großem Vorteil: Sie wissen, was Sie während eines Eingriffs erwartet und kennen die Probleme, auf die Sie während der Behandlung stoßen können. Allerdings kann auch der erfahrenste Implantologe nicht jedes einzelne Detail mit bloßem Auge erkennen. Keiner kann schließlich in einen Zahn hineinschauen. Das macht Sie natürlich nicht zu einem schlechten Zahnarzt - das ist einfach nur menschlich.

In der Implantologie ist der Grat zwischen “perfekter Positionierung” und den Nervenbahnen extrem schmal. Gerade deswegen sind 3D-Aufnahmen so wichtig. Sie geben uns in genau den Bereichen Sicherheit und Vorhersagbarkeit, in denen der kleinste Fehler den Behandlungserfolg zunichte macht.

3D-Aufnahmen visualisieren vorab das gewünschte Endergebnis. Mit diesem Bild vor Augen können Sie exakt die Implantatposition planen und die gesamte Prothetik abstimmen. Natürlich ist es immer noch die Erfahrung eines Zahnarztes, die eine Behandlung perfekt macht. Aber 3D-Aufnahmen geben Gewissheit und unterstützen so die chirurgischen Fähigkeiten des Zahnarztes.



3D-Aufnahme, individuell  
einstellbar in der Höhe



3D-Aufnahme, individuell  
einstellbar in der Höhe



3D-Aufnahme, individuell  
einstellbar in der Höhe

## “Ein DVT-Gerät stärkt die Effizienz ihrer Praxis. Und das Vertrauen Ihrer Patienten in Sie.”

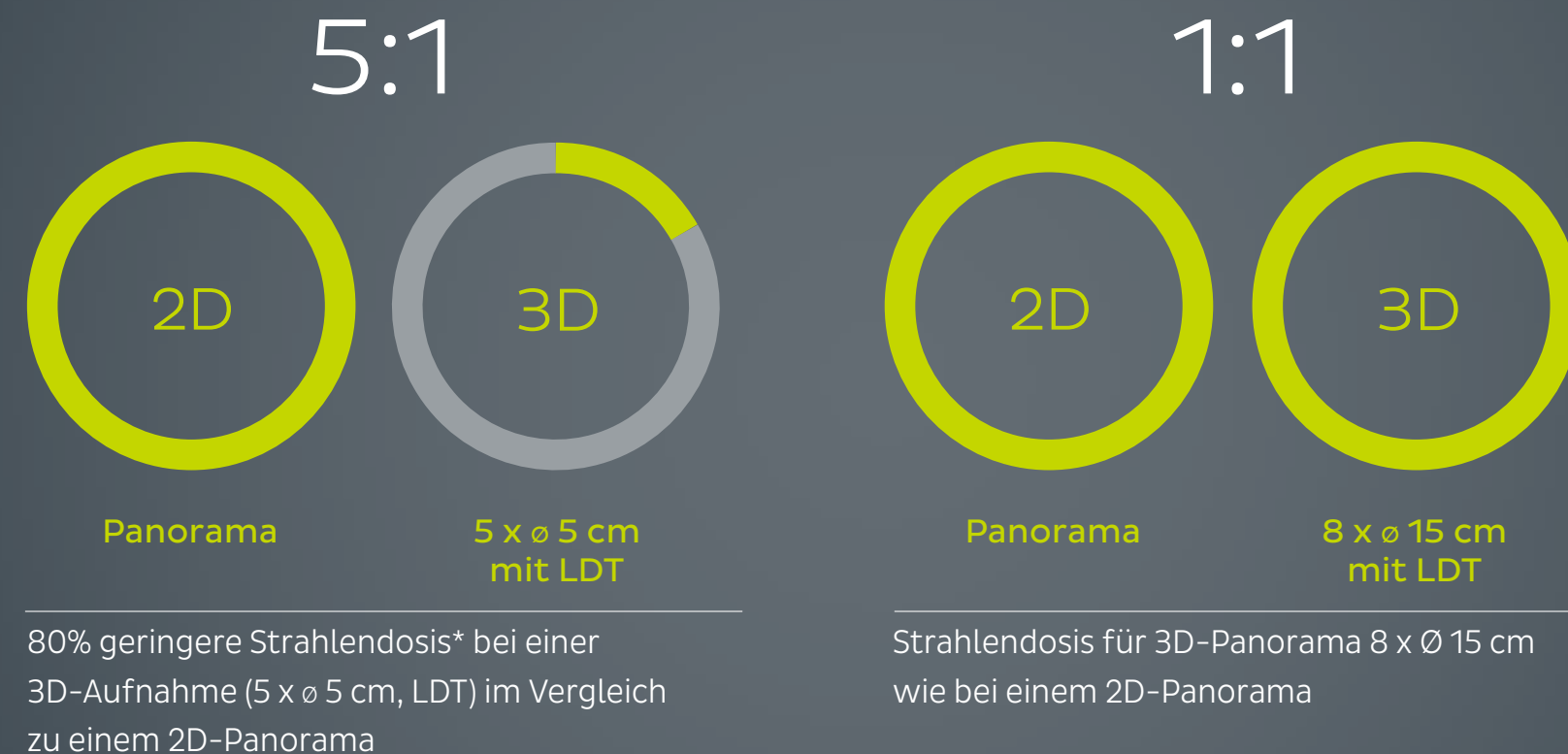
Für einen Zahnarzt ist die Akzeptanz seines Behandlungsplanes eine der zentralen Herausforderungen – dies gilt speziell für Implantologen. Gerade weil die Behandlungen für viele Patienten beunruhigend, unbekannt und auch finanziell aufwändig sind, sind die Vorbehalten entsprechend hoch. 3D-Scans können dabei den entscheidenden Unterschied ausmachen: Diese untermauern Ihre professionelle Meinung mit überzeugenden Detailaufnahmen und beweisen die Notwendigkeit der geplanten Behandlung. Die Möglichkeit, gezielt die Problembereiche zu vergrößern sowie die Behandlung im Detail vorzustellen, bindet die Patienten in den Entscheidungs-Prozess mit ein. Diese können die Befunde mit eigenen Augen sehen und fast selbst die Diagnose stellen – was die Akzeptanz des Behandlungsplanes und das Vertrauen in Sie als Implantologen weiter stärkt.

Mit der breiten Palette an Perspektiven, Schichten und Visualisierungen begeistert die 3D-Technologie die Patienten im wahrsten Sinne des Wortes auf den ersten Blick. Beim Blick auf das sich drehende Rendering kommt oft als erste, spontane Reaktion von den Patienten: “Wow, das ist cool.” Danach braucht es meist nur noch wenige Sekunden, um zu erklären, wie das Implantat platziert wird und warum esin genau der Position sitzen soll, um am Ende absolut perfekt auszusehen.

Die Akzeptanzrate Ihrer Behandlungspläne wird auch in Zukunft von dem Vertrauen Ihrer Patienten in Sie und Ihre Arbeit abhängen. Ein 3D-Röntgengerät ist ein entscheidendes Mittel, Ihre Kompetenz sichtbar zu machen und zu zeigen, dass Sie in die Behandlungsqualität investieren und die bestehende Patientenbindung noch weiter stärken wollen.

Zugleich ist die 3D-Bildgebung aus Marketing-Perspektive heraus ein wertvolles Mittel zur Neukundengewinnung – und zu einer hohen Akzeptanzrate von der ersten Behandlung an.

“ALARA war gestern,  
heute gilt das ALADA Prinzip.”



Neben dem Patientenvertrauen entscheidet ein zweiter Faktor über die Akzeptanz Ihrer Behandlungspläne: das Vertrauen der Patienten in neue Technologien. Das Thema Strahlenbelastung ist für viele Patienten ein kritischer Punkt. Ein 3D-Röntgengerät mit Low Dose Technology™ reduziert nicht nur die Strahlendosis, sondern auch die Vorbehalte Ihrer Patienten.

Um eine gute Behandlung gewährleisten zu können, wechseln wir heute vom ALARA-Prinzip (vom Englischen “as low as reasonable achievable”, in etwa “so niedrig wie vernünftigerweise erreichbar”) zum ALADA-Prinzip. ALADA steht für “as low as diagnostically achievable”, das heißt soviel wie “so niedrig wie diagnostisch erreichbar”. Dabei sollten die verschiedenen Parameter wie das FOV- oder die Auflösung entsprechend der klinischen Indikation gewählt werden, um eine diagnostisch interpretierbare Aufnahme zu erhalten.

Neue Röntgengeräte wie das KaVo OP 3D Pro nutzen die Low Dose Technology™, mit der Sie eine 3D-Aufnahme mit der gleichen oder sogar mit einer geringeren Dosis als ein Standard-Panoramabild erstellen können.

\* Studie von Ludlow, John B., “Report of Dosimetry of ORTHOPANTOMOGRAPH™ OP300 Maxio,” North Carolina Oral Health Institute, Chapel Hill, NC, USA, Februar 2014

“Es ist einfacher, eine 3D-Aufnahme zu erstellen als eine 2D Panorama-Aufnahme”.



Selbst erklärendes Bedienfeld (KaVo OP 3D Pro)



Patientenpositionierung direkt am Gerät (KaVo OP 3D)

Genauso unbegründet wie die Skepsis von Patienten hinsichtlich der möglichen Strahlenbelastung sind die Bedenken von Implantologen im Hinblick auf die Bedienbarkeit von DVT-Geräten.

Vor allem ist die Erstellung von 3D-Aufnahmen einfacher als die von 2D-Panoramaaufnahmen, da man sich nicht so sehr um die perfekte Position kümmern muss. Darüber hinaus bieten Geräte wie das KaVo OP 3D Pro oder das KaVo OP 3D ein intuitives Touchpanel oder eine benutzerfreundliche Bedienoberfläche auf einem Computer. Die FOV-Positionierung kann bei Bedarf vor der DVT-Aufnahme überprüft oder angepasst werden. Darüber hinaus kann die Volumengröße (FOV) frei so positioniert werden, dass sie den klinisch relevanten Bereich abdeckt. Mit diesen Eigenschaften ist der Wechsel von der 2D- zur 3D-Technologie für das gesamte Praxisteam einfach.

Darüber hinaus kann es hilfreich sein, ein Gerät mit einer kleiner Standfläche zu verwenden, vor allem bei Praxen mit begrenztem Platz. Einige Geräte können um 45° gedreht werden und eignen sich so für die Aufstellung in Ecken.

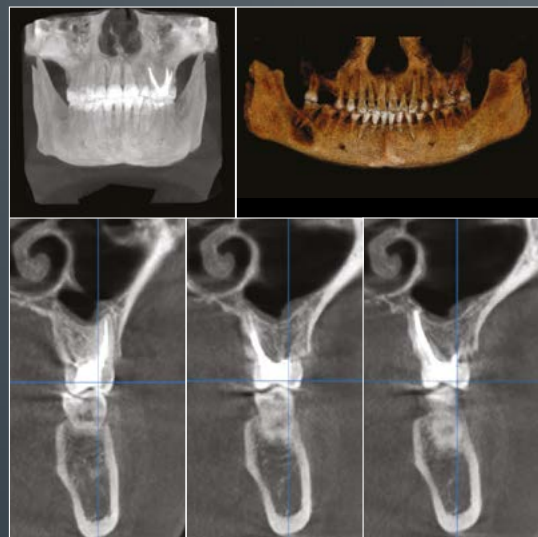
## “Ein Traum wird wahr: ein Volumen, das passend zur Indikation frei eingestellt werden kann.”



5 x Ø 5 cm



6 x Ø 9 cm



9 x Ø 11 cm

Wenn es um Volumengrößen (FOV) geht, ist für Implantologen manchmal weniger mehr: Auch wenn die meisten DVT-Geräte für die Dentalbranche mit immer mehr und immer größeren Volumengrößen beworben werden, ist ein Gerät mit einer Volumengröße von bis zu 9 x Ø 11 cm in der Implantologie meistens mehr als ausreichend. Für lokale Aufnahmen ist eine Volumengröße von 5 x Ø 5 cm oder 6 x Ø 4 cm perfekt. Wenn man mehrere Implantate in beiden Kiefern plant, kann auch eine Volumengröße von 6 x Ø 8 cm, 8 x Ø 8 cm oder 6 x Ø 9 cm passend sein.

Für alle, die ein 3D Imaginggerät mit maximaler Flexibilität suchen, bieten Geräte wie das neue KaVo OP™ 3D individuell einstellbare FOVs. Dabei kann die Höhe des Volumens mit einem Klick ganz einfach und exakt an die klinischen Anforderungen angepasst werden. Das ist nicht nur in Bezug auf die Indikationen sinnvoll, sondern auch in Bezug auf zukünftige Entwicklungen: Ihr 3D-Imaginggerät werden Sie in fünf Jahren sicher anders nutzen als heute. Es ist daher wichtig, dass die Funktionalitäten des Gerätes offen für Ihre beruflichen Entwicklungen und damit auch für neue klinische Anforderungen zum Wohl Ihrer Patienten sind.

Die Verwendung einer kleinen oder individuell angepassten Volumengröße kann dabei helfen, klinische und rechtliche Risiken zu vermeiden. So können manche Volumengrößen in die Nähe des Innenohrs reichen und so in manchen Ländern zu diagnostischen Problemen für Implantologen führen, die weder geschult noch befugt sind, diesen Bereich adäquat zu diagnostizieren. In diesen Fällen ist es im Interesse des Arztes, sich mit einem möglichst kleinen FOV auf den für ihn relevanten Aufnahmebereich zu beschränken und einen entsprechend qualifizierten Radiologen mit der Aufnahme und Auswertung einer Gesamtkieferaufnahme zu beauftragen.







Dr. Severin Holl



Jesper Hatt, Doktor der Zahnmedizin

## Dr. Severin Holl

### Vita

- 1984–89: Studium der Zahnmedizin an der Universität Ulm
- 1990–94: Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Zahnmedizin der Universität Ulm
- Since 1994: Aufbau einer eigenen Praxis in Geislingen/Steige mit Fokus auf Implantologie und Prophylaxe
- Mitglied der DGOI und DGZMK, Teilnahme an wissenschaftlichen Studien („Praxisbasierte Forschung“, SONICfill)
- Entwicklungsunterstützung und Prüfung von Kunststofffüllungen, Karieserkennung mit Nahinfrarot-Transillumination, 3D-Röntgen und geführte Chirurgie
- Publikationen im Bereich der Kariesdiagnose, Prophylaxe und navigierter Implantologie, zusätzlich zahlreiche internationale Vorträge

## Jesper Hatt DDS

### Vita

- 2003: Abschluss der Aarhus Dental School
- 2005–07: Lehrbeauftragter, Aarhus Dental School, Chirurgische Abteilung
- 2007: Inhaber von Privatpraxen in Skagen und Ålbæk
- 2008–10: Vollzeitausbildung am Pankey Institute, Florida
- 2011: Pankey Mentor
- 2012: Entwicklung eines 4-tägigen praxisbezogenen Programms für Zahnärzte der ganzheitlichen Zahnmedizin
- Erster Nutzer der Bohrsoftware In2Guide™ in Dänemark. Als Pionier der 3D-Technologie setzt er sein eigenes DVT-Gerät seit 2008 zur chirurgischen Planung ein.

# Entwickelt für Implantologen: KaVo 3D Röntgengeräte.



KaVo OP 3D – der effizienteste Weg  
in die 3D-Röntgenwelt von KaVo.



KaVo OP 3D Pro – das professionelle  
3-in-1-System für 2D-, 3D- und Fernröntgen.



KaVo OP 3D Vision – das erweiterbare  
3D-Röntgensystem für höchste Ansprüche.

Möchten Sie wissen, wie die KaVo DVT Geräte Ihre  
Praxis unterstützen können?  
**Vereinbaren Sie eine unverbindliche Produktvorführung!**



Die in diesem Katalog gezeigten und beschriebenen Produkte und Ausstattungen sowie Dienstleistungen sind nicht in allen Ländern erhältlich. Alle Angaben entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen. KaVo Dental GmbH übernimmt keinerlei Gewähr für Abweichungen in Farbe und Form von den Abbildungen, Irrtümer sowie Druckfehler und behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen an den Prospekten zu machen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der KaVo Dental GmbH.

Low Dose Technology™, ORTHOPANTOMOGRAPH™, OP™ und OnDemand3D™ sind Marken der KaVo Kerr Group Finland und sind entweder eingetragene Marken oder werden als Benutzungsmarken verwendet in den Vereinigten Staaten und/oder in anderen Ländern. KaVo™ ist entweder eine eingetragene Marke oder eine Benutzungsmarke der Kaltenbach & Voigt GmbH in den Vereinigten Staaten und/oder in anderen Ländern. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

KaVo Dental | Bismarckring 39 | 88400 Biberach | Deutschland  
[www.kavo.com](http://www.kavo.com)

**KAVO**  
Dental Excellence