

*CRANEX® D*



**Digitale  
Bildgebung leicht  
gemacht**



## Digitale Bildgebung leicht gemacht



Nach 27 Jahren Erfahrung in der Herstellung von hochmodernen Panoramageräten für die Zahnarztpraxis schlägt SOREDEX nun ein neues Kapitel mit der Einführung des **CRANEX D auf, einem direkten digitalen Panorama- Fernröntgensystem.**





Entdecken Sie die *Möglichkeiten*  
dem CRANEX D!



n der digitalen Bildgebung mit

# Digitale Radiographie - mehr mehr Tools, mehr Möglichkeiten

Die digitale Bildgebung bei der Radiographie in der Zahnarztpraxis bietet schnelle und präzise Diagnosewerkzeuge und schafft völlig neue Möglichkeiten bei der Dentalbildgebung. Digitalbilder vom **CRANEX D** stehen durch **DIGORA für Windows**, einer fortschrittlichen Dentalbildgebungssoftware, welche eine breite Palette von Werkzeugen und Merkmalen aufweist, unmittelbar zur Untersuchung und Diagnose zur Verfügung.



# Qualität, mehr Nutzen, ten



## **Bildbearbeitung**

Bilder können auf vielfältige Art und Weise verbessert, gezoomt und gefiltert werden; ebenso sind Negativ-/Positiv-Bilder und 3D-Prägungen möglich.

## **Die Software DIGORA für Windows**

Das Konzept des CRANEX D ist eine Kombination aus dem digitalen Panorama-/Fernröntgengerät CRANEX D und der Software DIGORA für Windows. Beide wurden im Hinblick auf einfache Benutzung, exzellente Bildqualität und Funktionalität entwickelt.

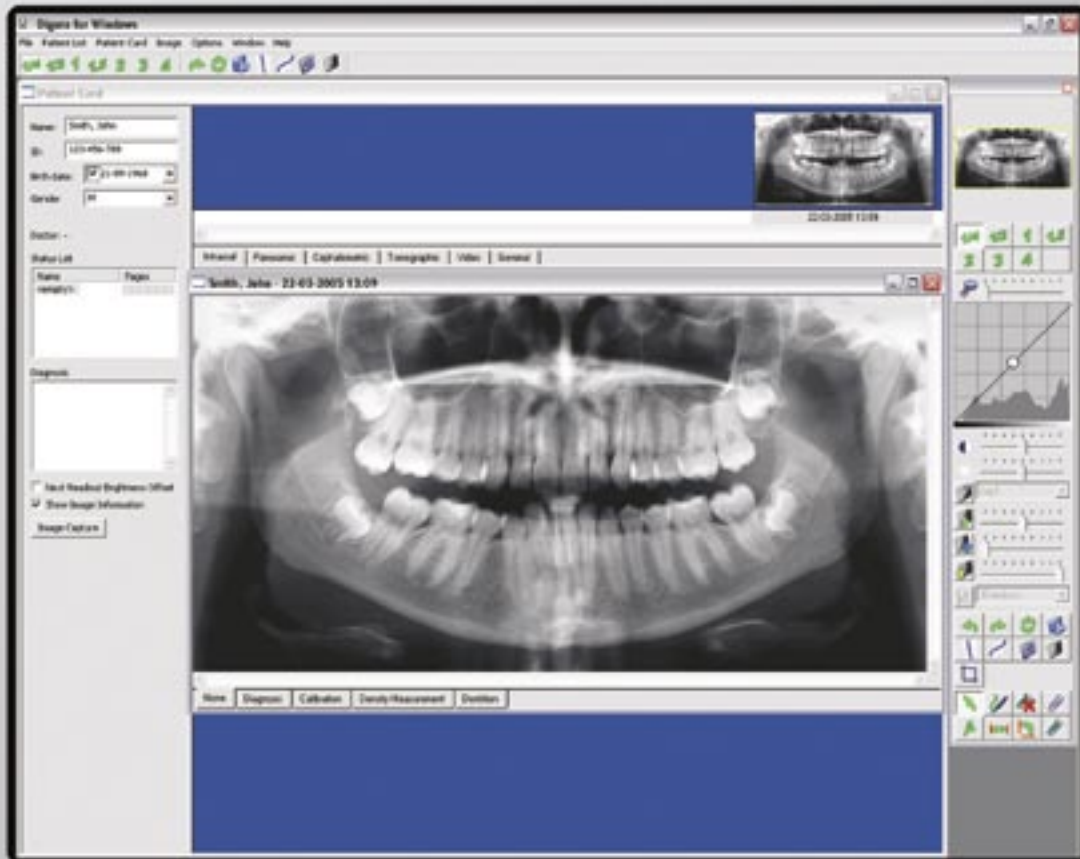
## **Sehen heißt glauben**

Durch die Visualisierung einer Patientendiagnostik verbessern Sie die Kommunikation zwischen Ihnen und Ihrem Patienten.



## **Verwaltung von Patientendaten und -bildern**

Die Verwaltung von Patientendaten mit DIGORA für Windows ist dank der intelligenten Patientenlisten- und Suchfunktionen schnell und einfach. Die Software DIGORA für Windows lässt sich mit anderen Windows-Programmen für die Patientenverwaltung und für klinische Anwendungen integrieren. DIGORA für Windows bietet vielfältige dynamische Wachstumsmöglichkeiten für zukünftige Entwicklungen und neue Anwendungen.



#### **Netzwerk-Software**

Als Option ist eine Netzwerk-Software erhältlich, mit der Sie die Flexibilität einer Multi-User-Datenbank erhalten. Damit können Sie Ihre Patientenbilder einfach verwalten und überall in Ihrer Praxis anzeigen.

#### **Drucken**

Vielseitige Druckfunktionen ermöglichen das Ausdrucken Ihrer Patientenbilder zusammen mit weiteren Patienteninformationen aus der DIGORA für

#### **Anpassbare Symbolleisten**

Mit der neuen anpassbaren Symbolleiste können Sie Ihre eigene Auswahl an häufig genutzten Software-Tools definieren. Die Symbolleisten können frei schwebend konfiguriert oder an das Hauptfenster angedockt werden.

#### **Messwerkzeuge**

Akkurate Mess-Tools messen Länge, Winkel und Dichte.

#### **Implantatplanung**

Dank einer praktischen Bibliothek mit einer breiten Auswahl an Implantatmodellen können Sie Implantate auf allen digitalen

#### **Archiv- und Verwaltungstools**

DIGORA für Windows war federführend bei der Einbindung von separaten Verwaltungstools in die Dental-Bildgebungssoftware. Dadurch bleibt die Bildgebung Schwerpunkt der Benutzeroberfläche, ohne dass die vielen wenig genutzten Verwaltungsfunktionen gleichzeitig angezeigt werden. DIGORA für Windows ist VDDS-media kompatibel

#### **E-Mail**

Versenden Sie Bilder einfach per E-Mail aus DIGORA für Windows heraus - in vielen gebräuchlichen Bilddateiformaten.

#### **DICOM-Funktionalität**

Optional sind DICOM-Erweiterungen für DIGORA für Windows erhältlich. DICOM ist der weltweite Standard für Kommunikation und Austausch von medizinischen Bildern und den zugehörigen Patientendaten. Folgende DICOM-Funktionen sind verfügbar:

- Versand und Empfang von Patientendaten und -bildern an den bzw. vom DICOM-Speicher
- Lesen und Schreiben von DICOM-Wechselmedien (DICOMDIR)
- Versenden von Bildern an Farb- und Schwarzweiß-DICOM-Drucker
- Abrufen von Patienteninformationen aus der Modality Worklist
- Suche in der DICOM-Datenbank nach spezifischen Bildern
- Überprüfen der Verbindung zu anderen DICOM-Programmen und -Diensten

#### **Farbbilder**

Mit einer geeigneten Video-for-Windows-Aufnahmekarte und einer intraoralen Kamera können Farb-Videobilder aufgenommen und abgespeichert werden.



# Warum ist CRANEX D so leicht zu bedienen?

# 1

## Große Stärke der anterioren Schicht

Eine große Stärke der anterioren Schicht gewährleistet eine gute Visualisierung, sowohl von der Krone und der Wurzelspitze, sogar bei Patienten mit Dysokklusion.



# 2

## Einfache Positionierung aller Patienten

Das ergonomische Design von CRANEX D macht die Positionierung für jeden Patienten einfach. Die offene Konstruktion der unteren Schwenksäule ermöglicht Patienten im Rollstuhl einen einfachen Zugang. Im Gegensatz zu Systemen mit seitlicher oder "Face-to-Face"-Positionierung stellt der direkte Patientenzugang zum CRANEX D einen einfachen Zugang für buchstäblich alle Patienten dar.



# 3

## PC-Benutzeroberfläche

Über die Benutzeroberfläche am PC werden Aufnahmeprogramme ausgewählt. Der kV-Wert wird durch AES (**Automatic Exposure Setting**, automatische Belichtungseinstellung) auf Basis der Kopfbreite des Patienten automatisch eingestellt.



# 4

## Vielseitige Software

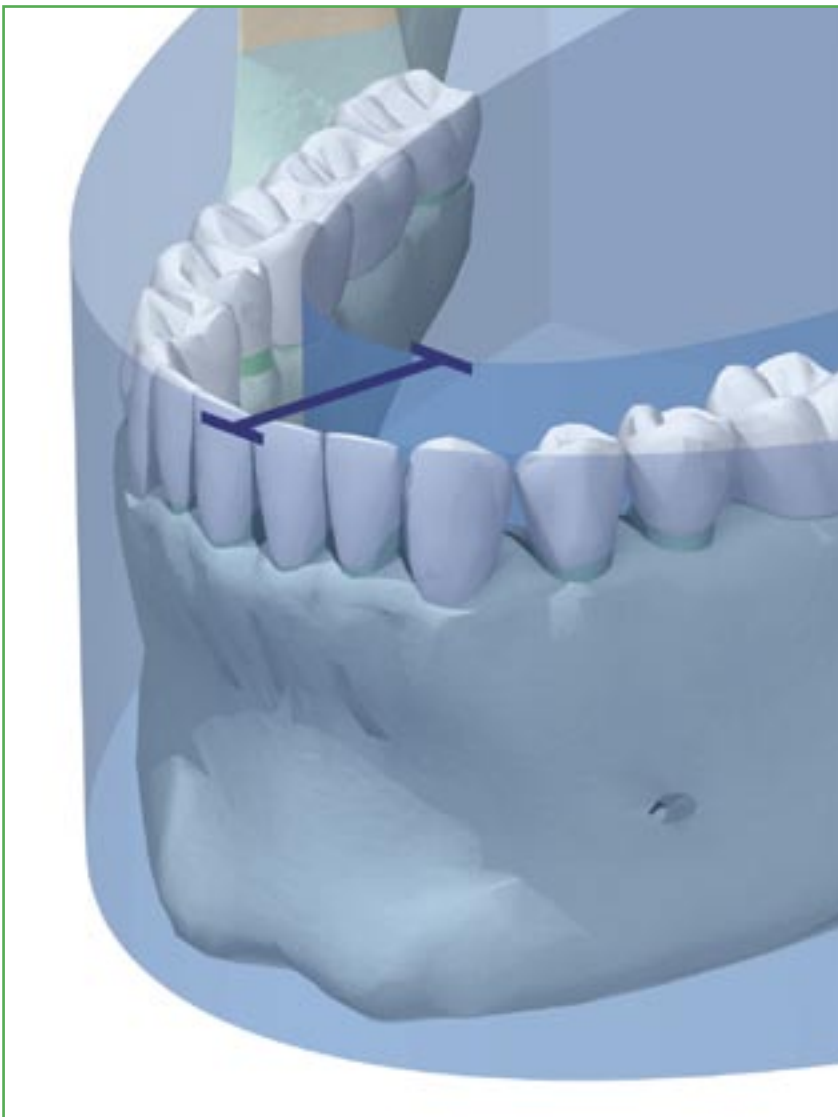
Die Software DIGORA für Windows beinhaltet zahlreiche nützliche Merkmale und Funktionen, die Ihre Arbeit schneller, leichter und genauer gestalten.



# Besonders große Stärke der anterioren Schicht

## 50 % größere Schichtstärke

Die neue SOREDEX CRANEX D-Einheit ist mit einer fortschrittlichen Methode (Variable Panoramic Collimator, VPC<sup>Zum Patent angemeldet</sup>) zur Aufnahme von Panoramabildern ausgestattet, welche eine außergewöhnlich große Stärke der anterioren Schicht ohne höhere Überlappung aufweisen. Vorteil ist, dass diese Bildqualität ungeachtet des Zahndurchbruchs am Patienten hervorragend ist.



## Größere Stärke der anterioren Schicht

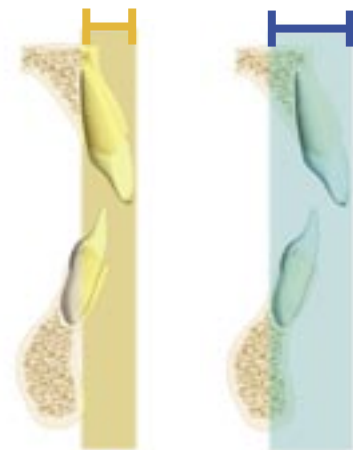
Diese Abbildungen zeigen eine Dysokklusion.

Die erste Abbildung zeigt die geringe Stärke der anterioren Schicht bei den meisten Panoramasytmen und die daraus resultierende Schwierigkeit bei der Positionierung der gesamten

■ Zahndurchbrüche innerhalb dieses engen Fokusbereichs.

Die zweite Abbildung zeigt die **50 %-ige Verstärkung der anterioren Schicht** des CRANEX D, wodurch eine

■ einfache Positionierung aller anterioren Zahndurchbrüche innerhalb des Fokusbereichs möglich wird.



# Patientenpositionierung einfach gemacht



## Stabile Patientenposition

Ein gute Bildqualität wird nur erreicht, wenn der Patient genau und fest in Position gehalten wird. Das Vierpunkt-Patientenpositionierungssystem des CRANEX D garantiert die Stabilität des Patienten.



### ■ **Patientenpositionierung**

*Das rote Positionierungslicht macht eine Bestimmung des Mittelpunktes der anterioren Schicht einfach.*

*Die Bewegungen per Servomotor werden vom Schaltpult der Einheit durchgeführt.*

*Ein schwenkbarer Spiegel gestattet dem Bediener, die korrekte Patientenposition vor der Aufnahme zu überprüfen.*

### ■ **Stützung des Patienten**

*Nach der korrekten Positionierung muss der Kopf des Patienten gestützt werden, um Bewegungen und damit ein Verwackeln des Bildes zu vermeiden. Das CRANEX D verwendet ein Vierpunkt-Patientenstützsystem, welches den Kopf des Patienten fest, aber sanft in Position hält. Der Kopf wird an drei Punkten gestützt, das Kinn auf die Kinnstütze aufgesetzt und der Beißblock oder die Lippenstütze mit dem Mund gehalten.*

### ■ **Offenes Design**

*Das offene Design des CRANEX D gewährleistet einen einfachen und komfortablen Zu- und Abgang des Patienten. Der Bediener hat freien Zugang zum Patienten und eine ausgezeichnete Sicht während der Positionierung des Patienten.*

### ■ **Automatic Collimator Selector (ACS, automatische Kollimatorwahl)**

*Servogetriebene und automatische Kollimatoren - einfach durch Auswahl des Aufnahmemodus von der Benutzerschnittstelle aus.*

# Aufnahmeprogramme

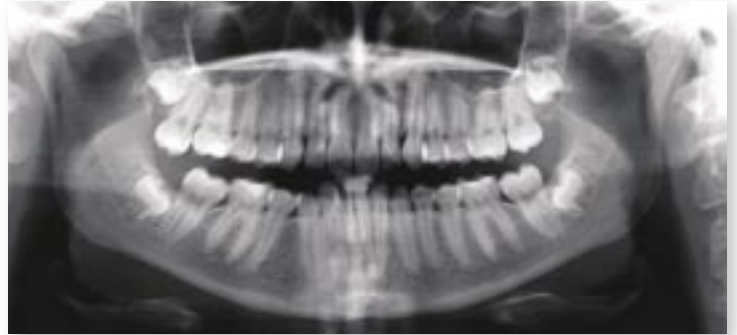


## **Aufnahmemodi**

Mit dem CRANEX D können Sie Standard-Panorama-, Kinder-Panorama-, Teilpanorama-, Kiefergelenk- und Nasenhöhlenuntersuchungen sowie optionale Fernröntgenuntersuchungen durchführen.

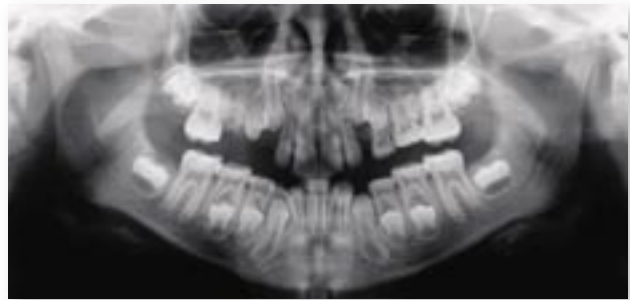
### **Panoramabild eines Erwachsenen**

Alle Panoramaprogramme verfügen über einen automatischen Wirbelsäulenausgleich für eine ausgezeichnete Ansicht der vorderen Zähne ohne störenden Schatten der Wirbelsäule.



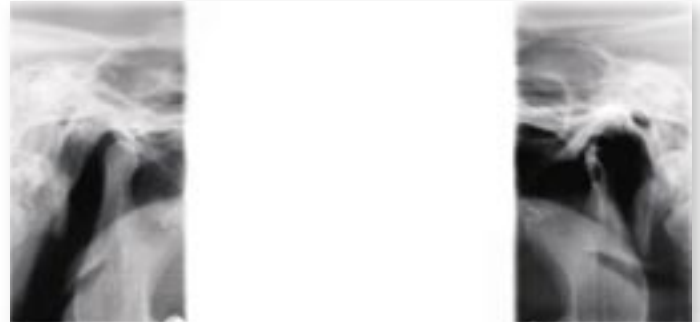
### **Panoramabild eines Kindes**

Eine kürzere Expositionszeit und ein geringerer Aufnahmebereich reduzieren die Strahlungs dosis am Patienten.



### **Fernröntgenbild**

Seitliche und PA-Bilder



### **Teilaufnahmen**

Es kann eine beliebige Kombination von 1 bis 5 Ausschnitten eines Panoramabildes ausgewählt werden. Dadurch wird der Patient geringen Strahlungs dosen ausgesetzt, weil nur die betroffene Region belichtet werden muss.

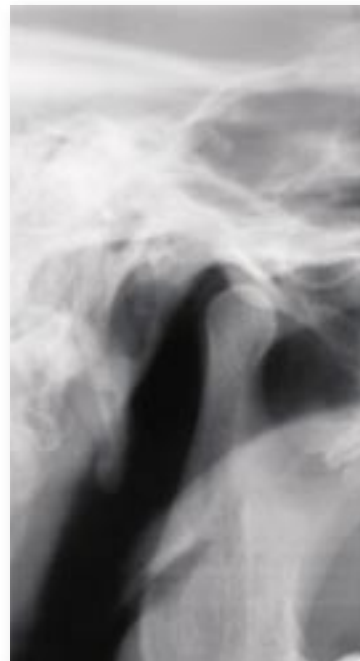
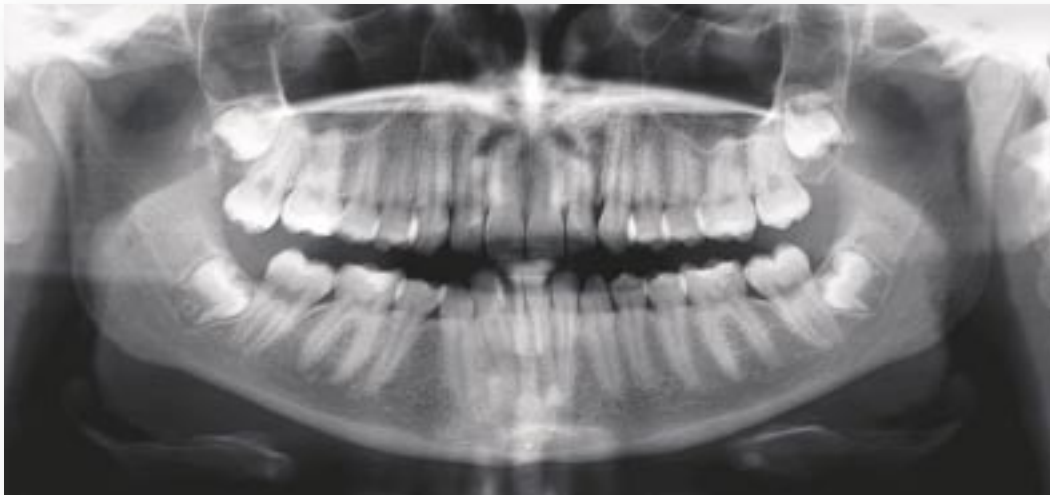
### **Kiefergelenk**

Bilder vom Kiefergelenk werden bei geöffnetem und/oder geschlossenem Mund zur funktionellen Auswertung der Anatomie des Gelenkkopfes gemacht.

# Echter diagnostischer Nutzen durch Bildqualität

## Hohe Bildqualität

Ein ausgezeichneter Rauschabstand, eine hohe Auflösung und ein breiter dynamischer Bereich liefern Bilder von exzellenter Qualität mit hoher Aussagekraft.



## Intelligente Bildverarbeitung

Die Kontrast- und Helligkeitsstufen der CRANEX D-Bilder sind für die direkte Untersuchung und Diagnose optimiert. Zusätzlich bietet die Software DIGORA für Windows eine große Auswahl an Bildhandhabungsmöglichkeiten, die auf verschiedene Arten zur Anzeige von Bildern und Bildausschnitten verwendet werden können.



### Schattenfilter

Zeigt das Bild mit eingepprägten Graustufen an. Dies verleiht dem Bild auf Basis der relativen Dichte- oder Graustufenwerte mehr Tiefe. Der Schattenfilter ist zum Verbessern der Kanten von Objekten innerhalb des Bildes hilfreich.



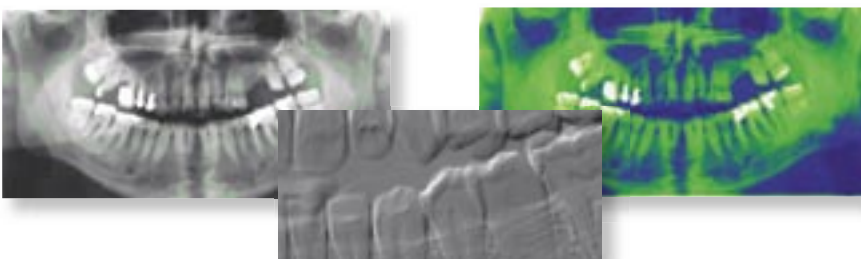
### Negativ

Zeigt das Bild mit invertierten Graustufen an. Die Anzeige von Bildern im Negativmodus ist bei der Bewertung von Hartgewebe (Knochen) hilfreich.



### Vergößerungstool & Implantatbibliothek

Der betreffende Bereich kann zur besseren Untersuchung vergrößert werden. Die Software beinhaltet eine Bibliothek mit häufig gebrauchten Implantatmodellen. Sie können bei der Planung einer Implantatbehandlung über das Bild gelegt werden.



### Farbhervorhebungs- und Prägungsfiler

Verschiedene Dichtestufen können farblich unterschieden werden. Der Prägungsfiler verleiht dem Bild ein 3D-ähnliches Aussehen. Diese Merkmale machen eine Untersuchung der Zahndurchbrüche des Patienten einfacher.

# Fernröntgeneinheit

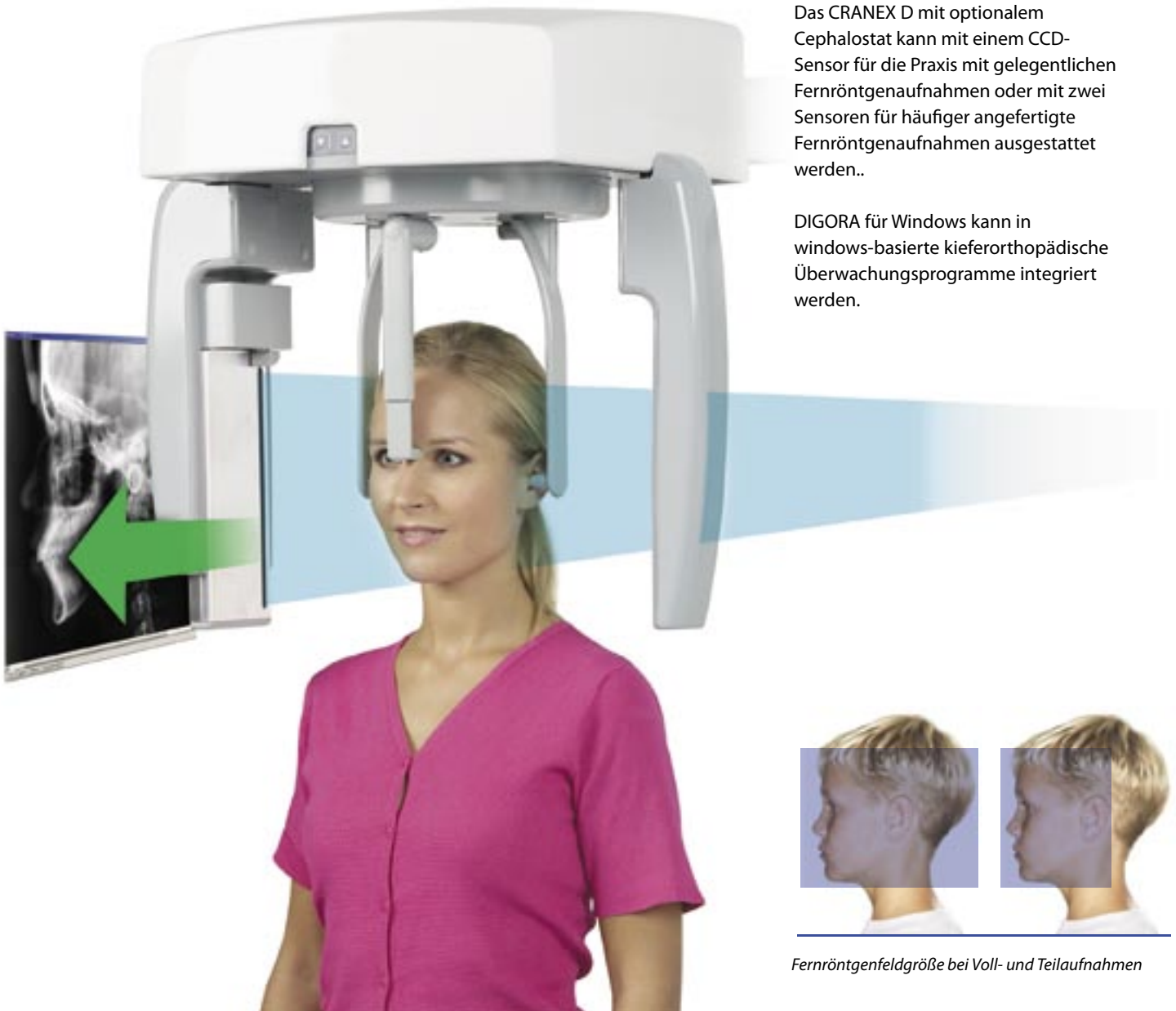
## Anatomisch korrekte Aufnahmegeometrie

CRANEX D verwendet die zentrale Fernröntgen-Projektionsmethode - die gleiche Technik, die auch filmbasierte Systeme verwenden. Die Bildauslesung wird mit Hilfe der Schmalstrahltechnik erreicht. Das Filtern von Weichgewebe wird automatisch auf Basis der Position der Nasenwurzel-Halterung vorgenommen.

## Doppelsensor-Design (DSD)

Das CRANEX D mit optionalem Cephalostat kann mit einem CCD-Sensor für die Praxis mit gelegentlichen Fernröntgenaufnahmen oder mit zwei Sensoren für häufiger angefertigte Fernröntgenaufnahmen ausgestattet werden..

DIGORA für Windows kann in windows-basierte kieferorthopädische Überwachungsprogramme integriert werden.



Fernröntgenfeldgröße bei Voll- und Teilaufnahmen

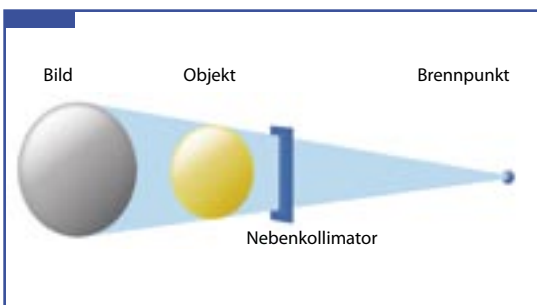


### Fernröntgeneinheit

Die Höhe des digitalen Cephalostats wird vom Cephalostat selbst gesteuert. Die Kopfstütze kann in 45°-Schritten gedreht und die Nasenwurzelpunkt-Halterung vertikal eingestellt werden, um den Kopf ungeachtet der Größe des Patienten korrekt zu stützen.

■ Fernröntgen-Kopfstütze bei seitlicher Stellung.

■ Fernröntgen-Kopfstütze bei PA-Projektion. Die Nasenwurzelpunkt-Halterung wird für die PA-Projektion zur Seite geschwenkt.



### Fernröntgenaufnahmegeometrie

Eine authentische Zentralprojektion wird durch die Kombination der Rotation und der linearen Bewegung der rotierenden Einheit erreicht. Die Strahlenabgabe ist um den belichteten Bereich herum gleichmäßig. Dadurch wird eine gleichmäßige horizontale wie vertikale Vergrößerung erreicht. Die Zentralprojektionsmethode des CRANEX D erzeugt Bilder mit traditioneller Fernröntgenaufnahmegeometrie. Seitliche Bilder sind asymmetrisch; PA-Bilder sind hingegen - genauso wie beim filmbasierten Fernröntgen - symmetrisch.



■ Optionale Stütze für Carpus-Aufnahmen

# Das Design - Der Unterschied liegt im Detail



■ Alle Bedienelemente und Zubehörteile befinden sich in der Nähe des Bedieners.



■ Der robuste Edelstahl-CCD-Sensor wurde auf Langlebigkeit ausgelegt.



- *Der CCD-Sensor kann zum Fernröntgen einfach von der Panoramaeinheit entfernt werden.*



# Technische Daten

## Allgemein

Generator	Röntgenröhre	Brennfleck	Mindestgesamtfilterung	Netzspannung
Hochfrequenz-Gleichstromgenerator, Betriebsfrequenz 40 kHz	OPX 105 oder gleichwertig	0,5 mm	2,7 mm Al	230/240 VAC $\pm 10\%$ / 115 VAC (50/60 Hz)

Röhrenspannung	Röhrenstrom	Expositionszeit	Abstand Brennfleck - Bild	Sicherung
57 - 85 kV	10 mA	17,6 s Panorama 8 - 20 s Fernröntgen	520 mm Panorama 1721 mm Fernröntgen	8 A/16 A träge (230/115 VAC)

Gewicht	Elektrische Sicherheitseinstufung	Farbe
Pan 120 kg Fernr 165 kg	EN 60601-1 Klasse 1/B	RAL 7040 RAL 9003

## Digitaleinheit

Sensor	Aktive Sensoroberfläche	Pixelgröße	Dateigröße
CCD-Detektor	PAN: 147,5 x 6,1 mm FERNR: 221,2 x 6,1 mm	0,096 mm	PAN max.: 9,5 MB CEPH max.: 11,5 MB

## Empfohlene PC Workstation

Betriebssystem	CPU	RAM	Festplatte	Video-RAM
Windows XP Professional / Home (SP1 oder SP2) Windows 2000 Professional (SP4 / SP6a)	Pentium 4, Athlon XP oder gleichwertig (1,5GHz oder höher empfohlen)	256 MB (512 MB empfohlen)	20 GB Speicherplatz (Einzelplatzbetrieb)	16 MB Videospeicher oder mehr

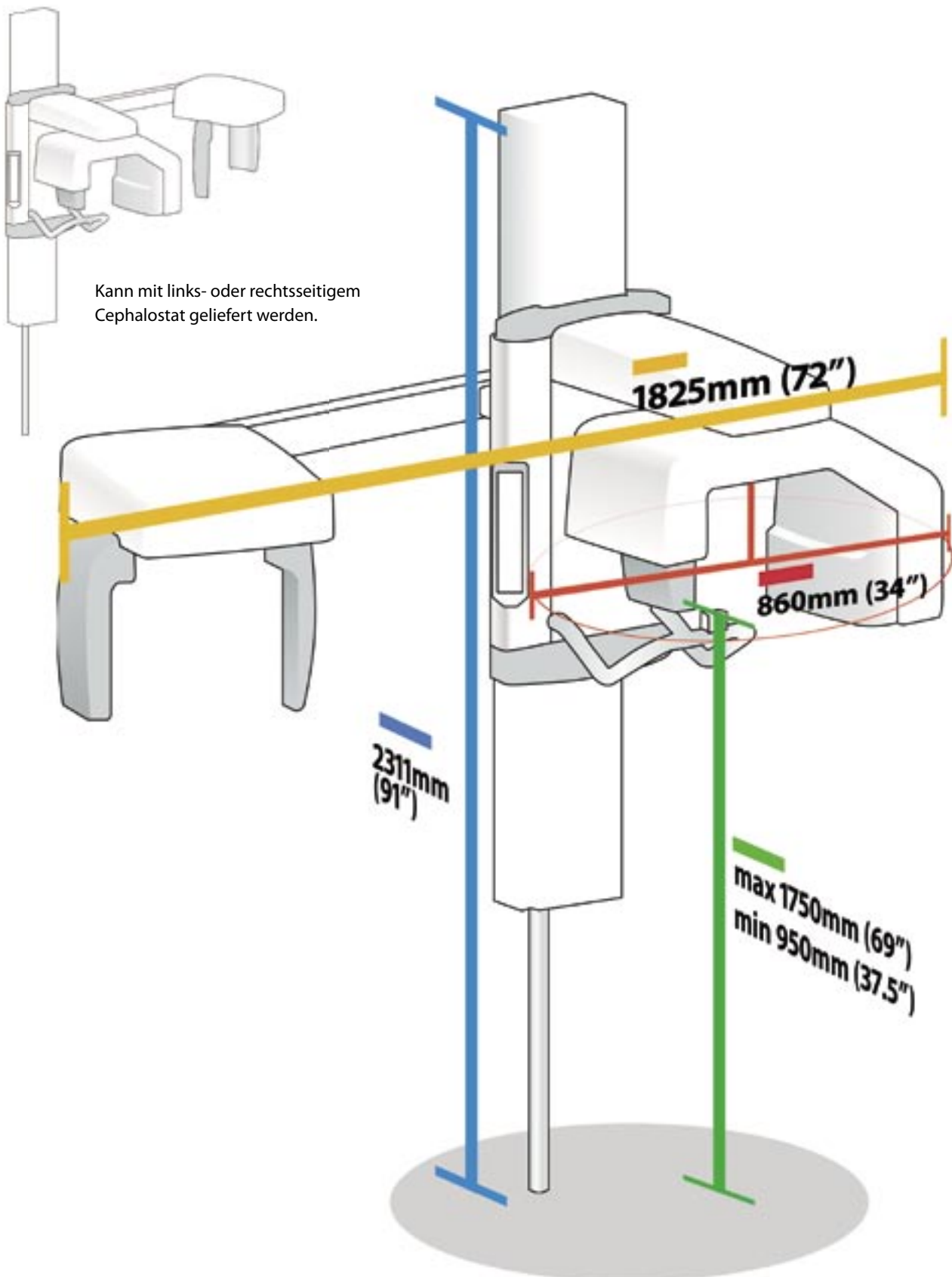
Netzwerk	Display	Sonstiges
10/100 Mbit/s Ethernet NIC	1280 x 1024 x 24-Bit True Color, 85 Hz-Display (19" Röhre oder 17" TFT LCD empfohlen)	CD-ROM- oder CD-RW-Laufwerk

## Empfohlener Netzwerk-Server

Betriebssystem	CPU	RAM	Festplatte	Video RAM
Windows Server 2003 Windows 2000 Server (SP4) Windows NT 4.0 Server (SP6a)	Pentium III oder höher	512 MB	40 GB Speicherplatz oder mehr	Keine besonderen Anforderungen

Netzwerk	Display	Netzwerkprotokoll	Sonstiges
100 Mbit/s Ethernet NIC	Keine besonderen Anforderungen	TCP/IP	CD-RW-Laufwerk

# Kleines, kompaktes Design



# CRANEX® D

SOREDEX entwirft, entwickelt, produziert und vermarktet dentale Bildgebungssysteme, wobei innovative digitale Lösungen im Vordergrund stehen. SOREDEX bietet weltweit hochwertige Bildgebungssysteme mit echtem diagnostischen Nutzen an. Grundlage hierfür ist ein umfassendes Verständnis der zahnmedizinischen Abläufe. Unseren zuverlässigen und anwenderfreundlichen Lösungen, die auf einer 30-jährigen Erfahrung in der Bildgebung basieren, ermöglichen Ihnen, sich ganz auf die Versorgung Ihrer Patienten zu konzentrieren.

SOREDEX Digitalbildgebungssysteme sind innovative und präzise Diagnosewerkzeuge, die sich naht- und mühelos in Zahnarztpraxen integrieren lassen und dadurch den Bildgebungsprozess und Arbeitsabläufe verbessern. Unsere Systeme sind einfach und bedienerfreundlich konzipiert. Ihre Zahnarztpraxis wird dadurch effizienter, und letztendlich steht Ihnen mehr Zeit für Ihre Patienten zur Verfügung.

SOREDEX steht für Innovation und Wertschöpfung in der dentalen Röntgentechnologie.

#### Zentrale:

Nahkelantie 160, Tuusula  
P.O.Box 148, FI-04301 TUUSULA, Finland  
[info@soredex.com](mailto:info@soredex.com)

#### SOREDEX USA

300 W. Edgerton Ave.  
Milwaukee, WI 53207 USA.  
Tel.: +1 800 235 8854  
Fax: +1 414 481 8665  
[info@soredexusa.com](mailto:info@soredexusa.com)

#### SOREDEX Deutschland

Siemensstraße 12, 77694 Kehl,  
Postfach 20 44,  
77680 Kehl, Deutschland  
Tel: +49 (0)7851/ 9329-0  
Fax: 07851/ 93 29-30  
[kontakt@soredex.de](mailto:kontakt@soredex.de)

CRANEX® und DIGORA® sind eingetragene Warenzeichen von SOREDEX, PaloDex Group Oy. Andere Produktnamen und Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. CE-Kennzeichnung, CE-Nummer 0537. Elektrische Sicherheit gemäß IEC 60601-1. Betrieb entspricht ISO 13485:2003, ISO 9001:2000 und ISO 14001:1996.



SOREDEX behält sich das Recht vor, die in dieser Publikation enthaltenen Spezifikationen und Merkmale jederzeit ohne vorherige Ankündigung und ohne Verpflichtung zu ändern. Die aktuellsten Informationen erhalten Sie bei Ihrem SOREDEX-Fachhändler.  
© 2005 SOREDEX

8201107 10/05 72057-0 Gedruckt in Finnland



[www.soredex.com](http://www.soredex.com) • [www.soredex.de](http://www.soredex.de) • [www.soredexusa.com](http://www.soredexusa.com)