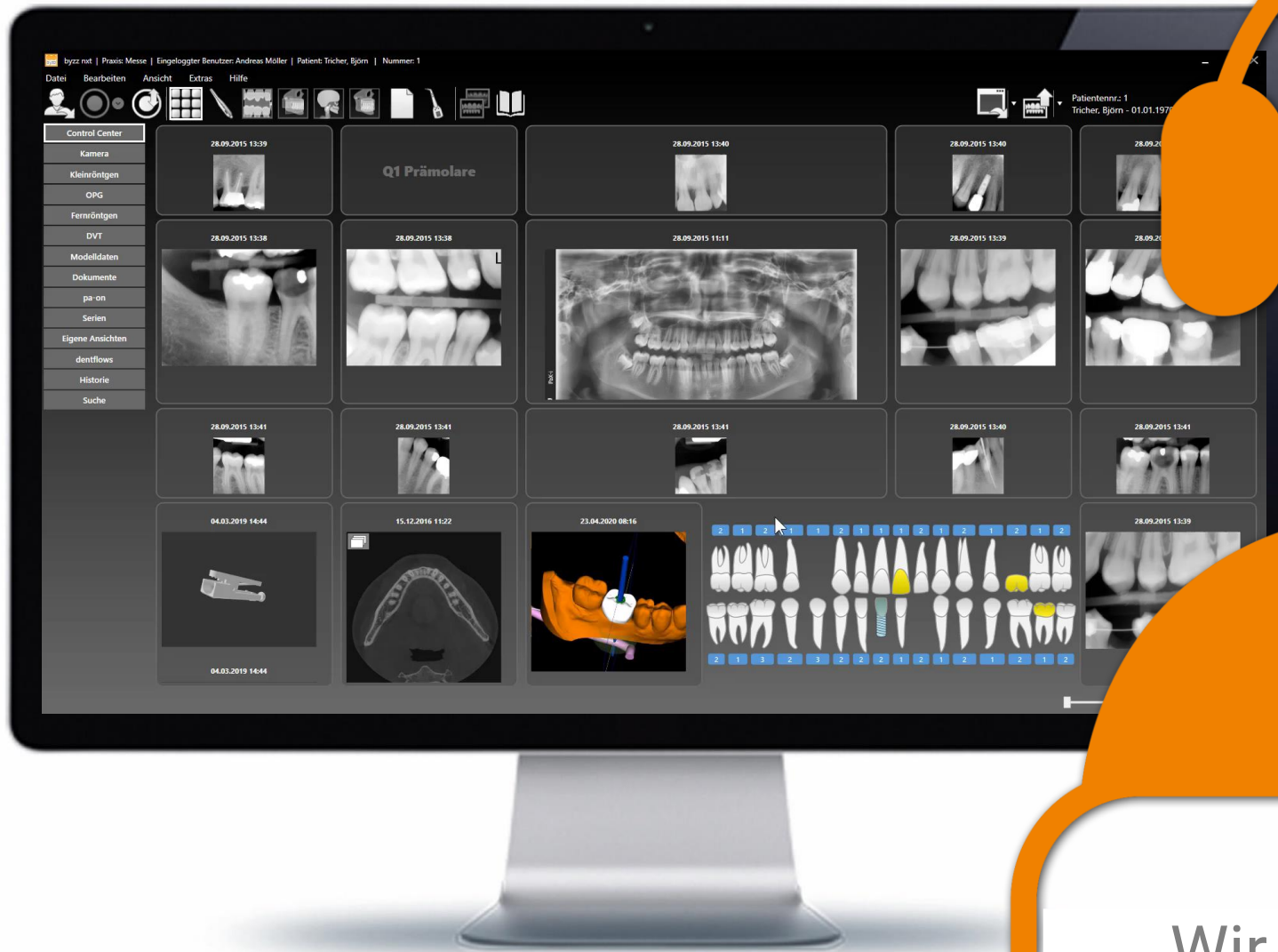


Webinar #6/2023

Wir freuen uns, dass Sie heute mit dabei sind



Wir starten um 18:30 Uhr

Willkommen beim od – Webinar Teil #6/2023

§114 - Grundlagen der Vorschrift und die praktische Umsetzung in der Praxis

Ihre Moderatoren heute Abend

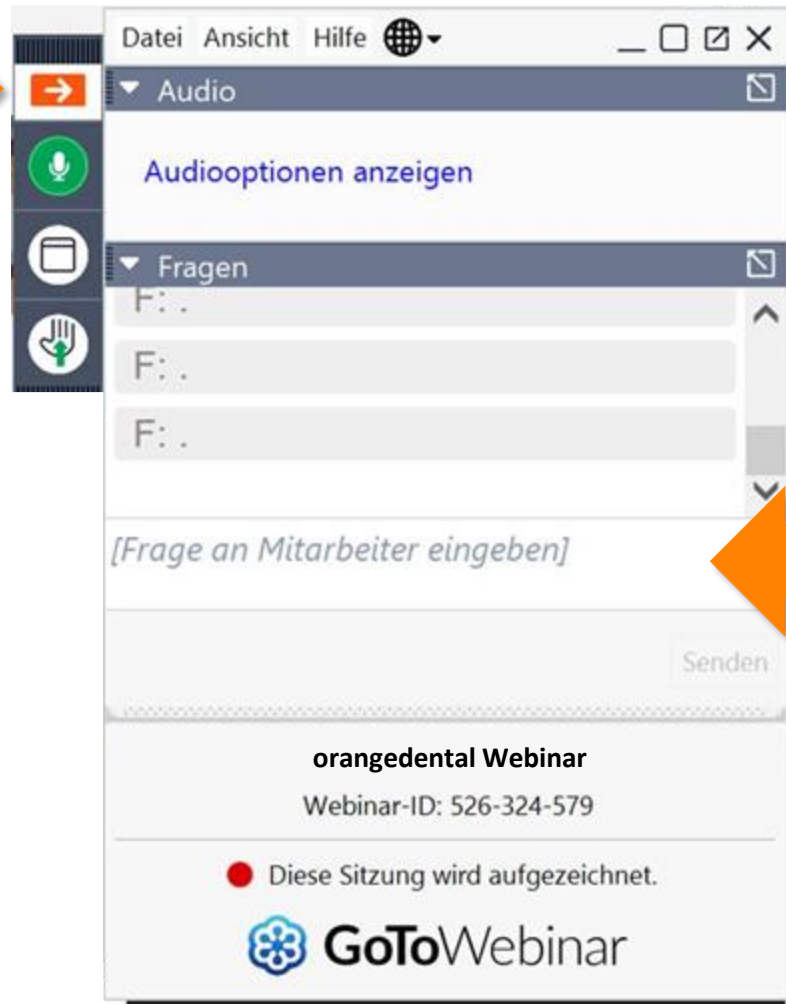
Jan Kliewer



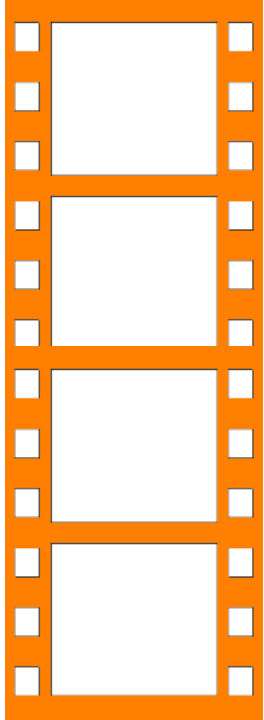
Andreas Möller



1. Bitte klicken Sie für Ihre Frage hier.



2. Stellen Sie uns die Ihre Fragen im Fragen-Fenster



Sie erhalten das komplette, heutige Webinar als Video-Aufzeichnung zum späteren Anschauen.

Natürlich können Sie dieses Video auch für Ihre internen Praxis-Schulungen verwenden.





Ihre Meinungen und Wünsche sind uns sehr wichtig.

Bitte nehmen Sie an der Umfrage nach dem Webinar teil.



- >> Gesetzliche Grundlagen der Dokumentation nach §114
- >> Möglichkeiten der Umsetzung
- >> Umsetzung in der byzz Software
- >> Das Röntgenkontrollbuch

>> Und nun geht es los ...

>> Umfrage 1

Haben Sie dieses Jahr schon "Kontakt" mit dem §114 gehabt, z.B. einen Strahler neu installiert?

- ☐ Ja

- ☐ Nein

- ☐ Ein Strahler-Austausch steht dieses Jahr noch an.

Grundlage der Neuregelung §114 ist eine Anpassung in der europäische Strahlenschutzrichtlinie 2013/59/Euratom zur **sinnvollen** Dokumentation von Röntgen-Expositionen.

Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzverordnung - StrlSchV)
§ 114 Anforderungen an die Ausrüstung bei der Anwendung am Menschen

Auszug:

Der Strahlenschutzverantwortliche hat dafür zu sorgen, dass eine Röntgeneinrichtung zur Anwendung am Menschen nur verwendet wird, wenn sie

1. über eine Funktion verfügt, die die Parameter zur Ermittlung der bei der Anwendung erhaltenen Exposition der untersuchten oder behandelten Person anzeigt, oder, falls dies nach dem Stand der Technik nicht möglich ist, mit der die erhaltene Exposition der untersuchten oder behandelten Person auf andere Weise ermittelt werden kann,
2. **über eine Funktion verfügt, die die Parameter, die zur Ermittlung der Exposition der untersuchten oder behandelten Person erforderlich sind, elektronisch aufzeichnet und für die Qualitätssicherung elektronisch nutzbar macht,**
3. im Falle der Verwendung zur Durchleuchtung über eine Funktion zur elektronischen Bildverstärkung und zur automatischen Dosisleistungsregelung oder über eine andere, mindestens gleichwertige Funktion verfügt,
4. ...

Für wen gilt diese neue Verordnung?

Alle Neu-Installationen im Bereich Röntgen ab dem 1.1.2023.

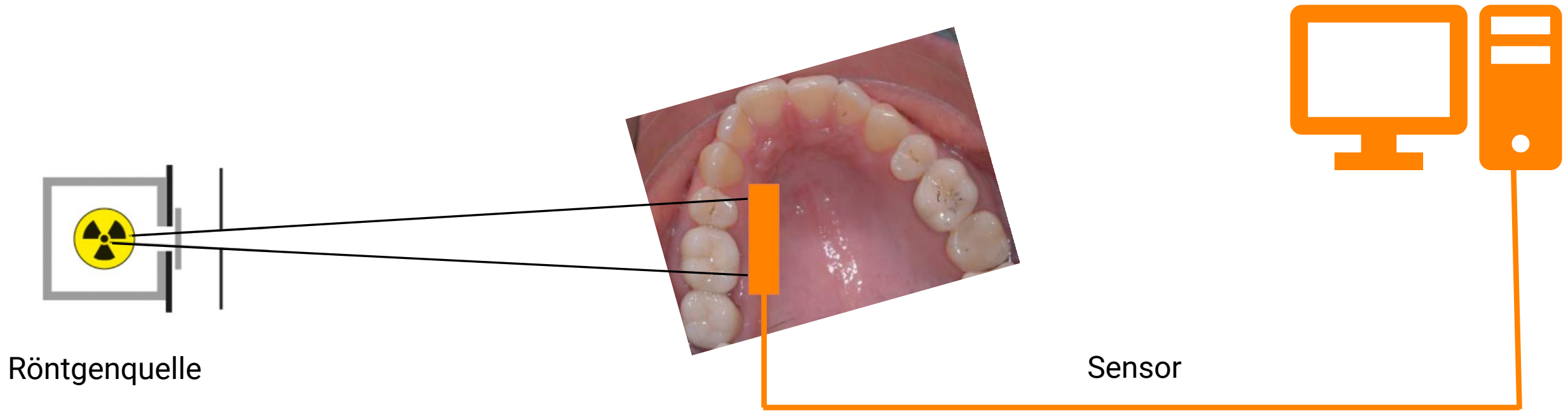
Insbesondere bei der Neuinstallation von Kleinröntgen-Strahlern (Tubus) ist die Neuregelung zu beachten. Die Übermittlung der Expositionen ist eine technische Herausforderung, da der Tubus normalerweise nicht mit der EDV verbunden ist.

Die Großröntgensysteme (2D / 3D) sind i.d.R. mit der EDV verbunden und so wird die exponierte Strahlung direkt dokumentiert.

orangedental interpretiert diese Verordnung so, dass die Aufnahmeparameter „elektronisch aufgezeichnet“, d.h. somit die individuell für den jeweiligen Patienten **eingestellten** Werte der Röntgenquelle aufgezeichnet werden müssen. Eine direkte Verbindung zwischen Röntgenquelle und Aufzeichnungsmedium ist nicht direkt gefordert.

Interpretation der Verordnung und die verschiedenen Lösungsansätze

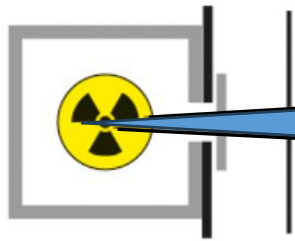
Bildempfängerlösung mittels Software - durch Errechnung der Aufnahmeparameter anhand der Grauwerteabstufung der Aufnahme - Nachteil funktioniert nur mit Sensoren oder Scannern des jeweiligen Herstellers



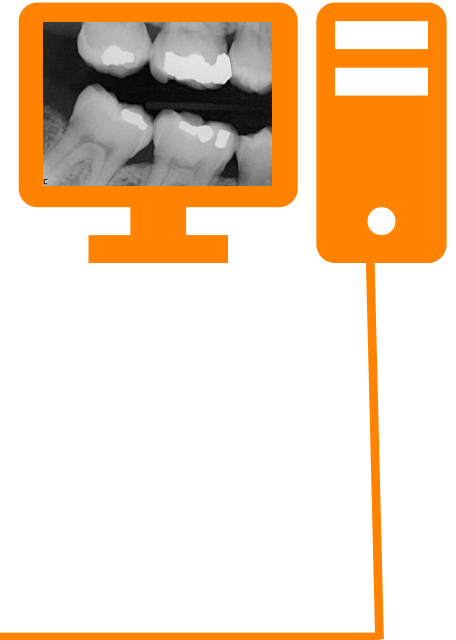
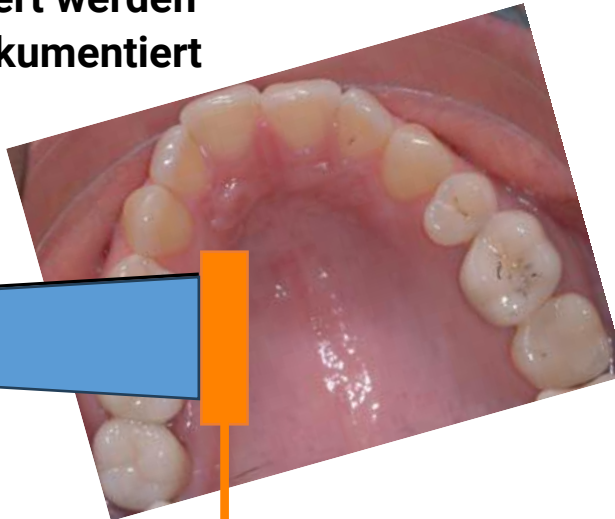
Interpretation der Verordnung und die verschiedenen Lösungsansätze

Bildempfängerlösung mittels Software - durch Errechnung der Aufnahmeparameter anhand der Grauwerteabstufung der Aufnahme - Nachteil funktioniert nur mit Sensoren oder Scannern des jeweiligen Herstellers

- **Es kann nur eine Empfängerdosisk dokumentiert werden**
- **Fehlschüsse werden nicht bzw. fehlerhaft dokumentiert**

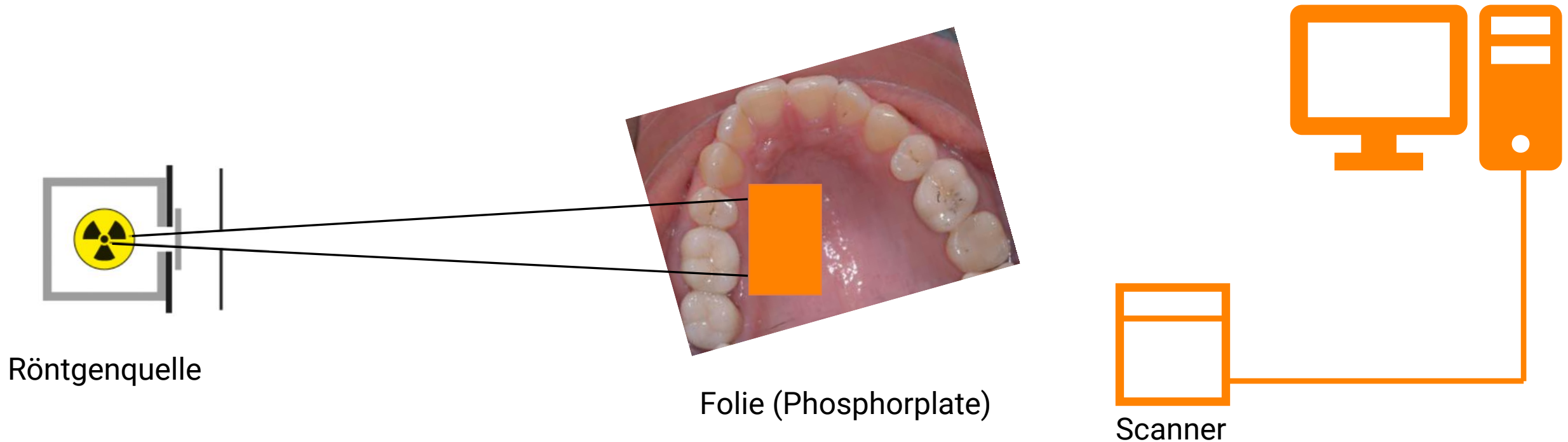


Röntgenquelle



Interpretation der Verordnung und die verschiedenen Lösungsansätze

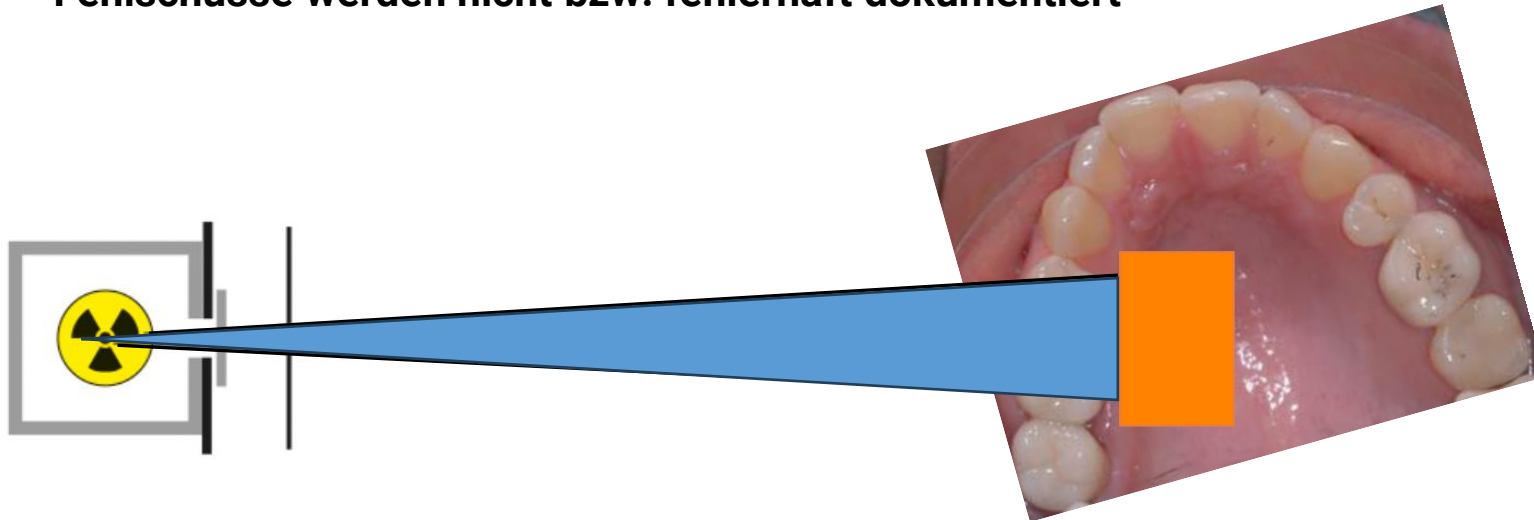
Bildempfängerlösung mittels Software - durch Errechnung der Aufnahmeparameter anhand der Grauwerteabstufung der Aufnahme



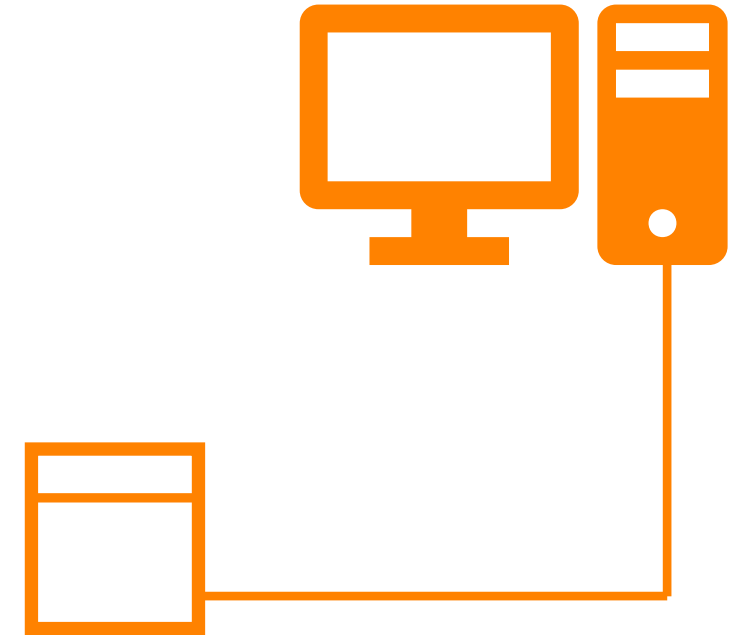
Interpretation der Verordnung und die verschiedenen Lösungsansätze

Bildempfängerlösung mittels Software - durch Errechnung der Aufnahmeparameter anhand der Grauwerteabstufung der Aufnahme

- **Es kann nur eine Empfängerdosisk dokumentiert werden**
- **Fehlschüsse werden nicht bzw. fehlerhaft dokumentiert**



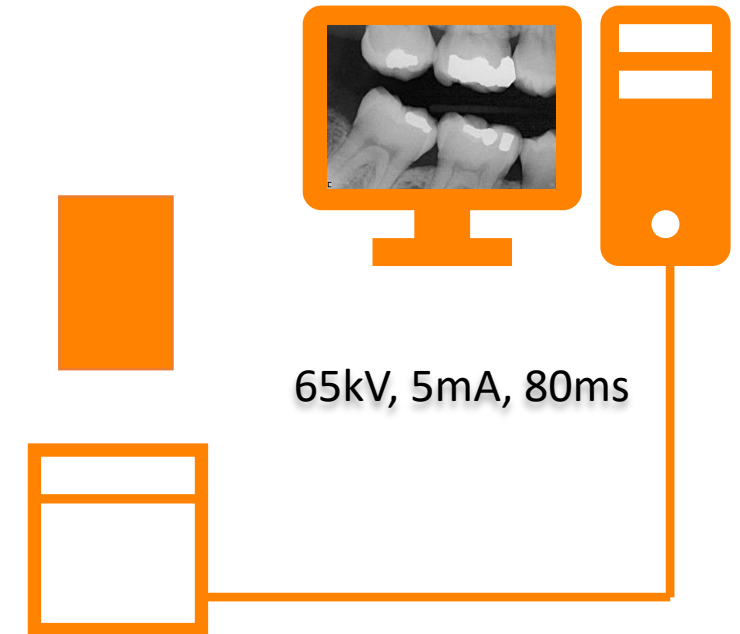
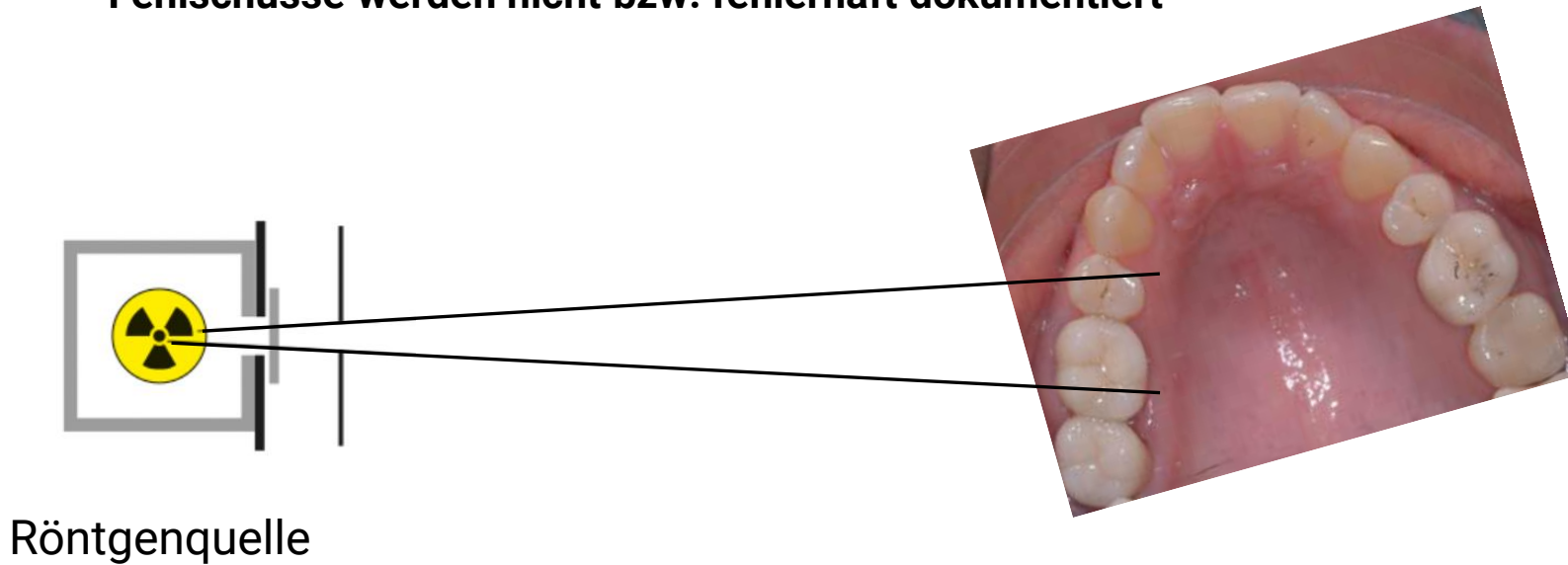
Röntgenquelle



Interpretation der Verordnung und die verschiedenen Lösungsansätze

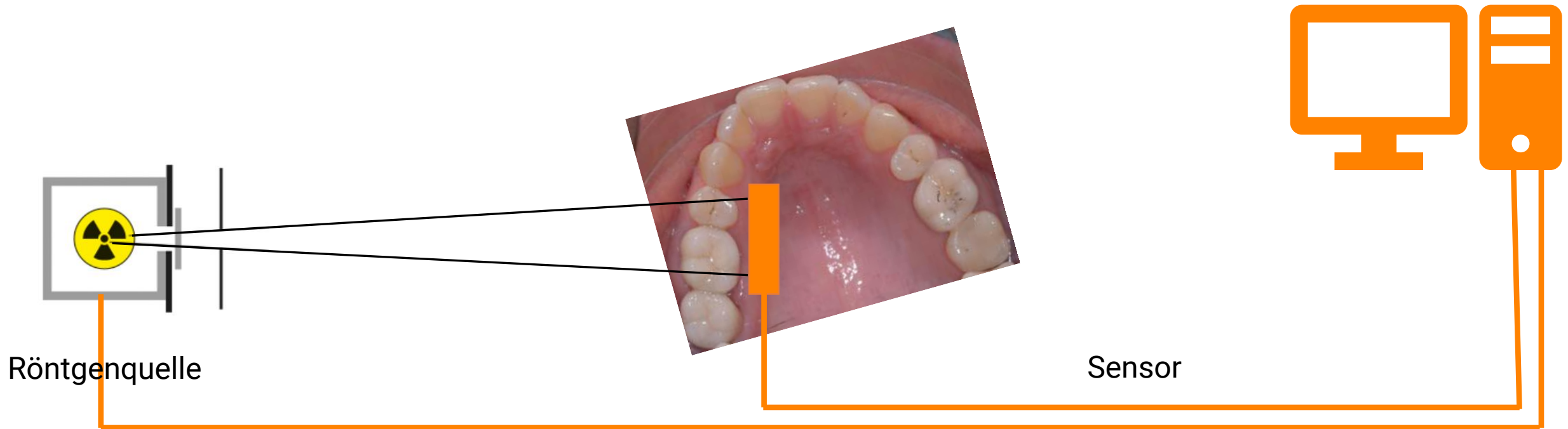
Bildempfängerlösung mittels Software - durch Errechnung der Aufnahmeparameter anhand der Grauwerteabstufung der Aufnahme

- **Es kann nur eine Empfängerdosisk dokumentiert werden**
- **Fehlschüsse werden nicht bzw. fehlerhaft dokumentiert**



Interpretation der Verordnung und die verschiedenen Lösungsansätze

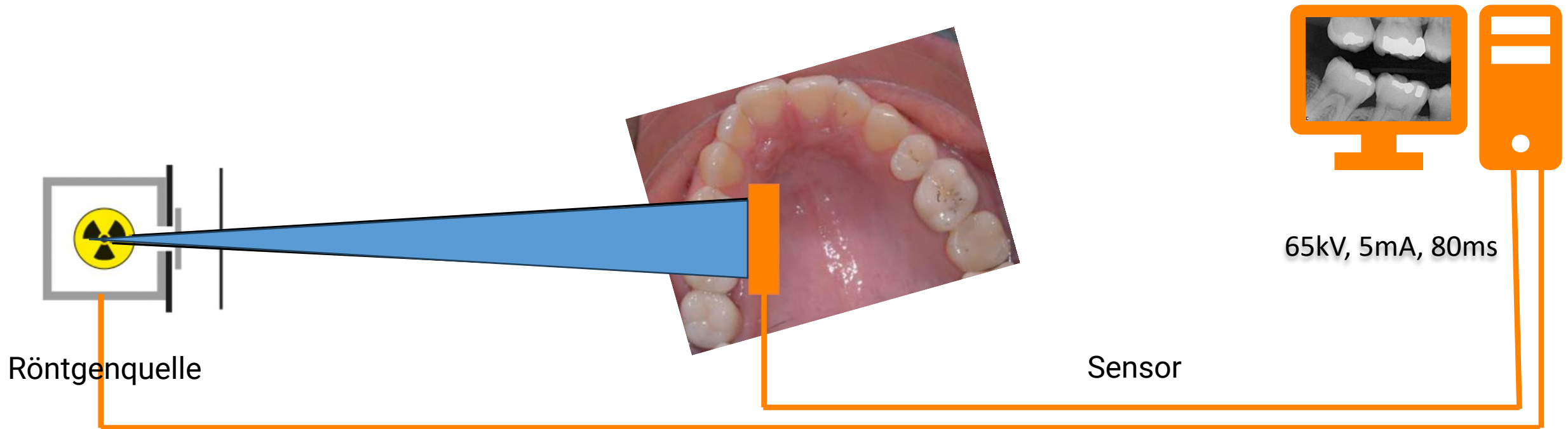
Strahlerlösung - durch Übertragung der effektiven Aufnahmeparameter an eine spezifische Software.



Interpretation der Verordnung und die verschiedenen Lösungsansätze

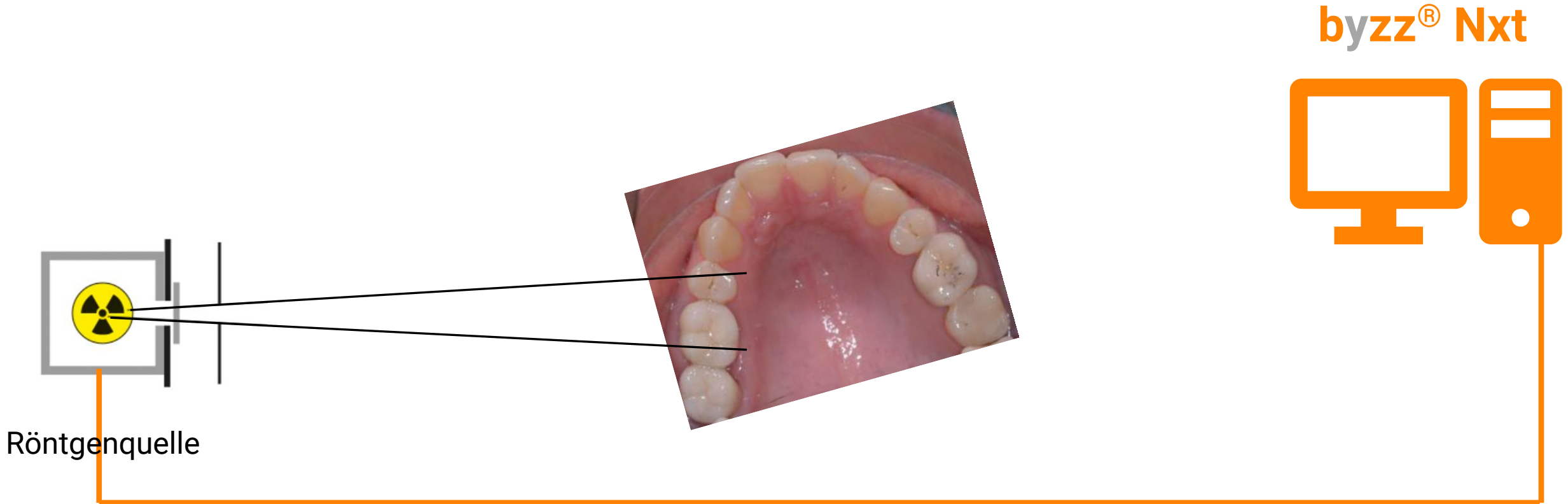
Strahlerlösung - durch Übertragung der effektiven Aufnahmeparameter an eine spezifische Software.

- **Funktioniert nur mit der Hersteller-Software in Verbindung mit spezieller Hardware**



Interpretation der Verordnung und die verschiedenen Lösungsansätze

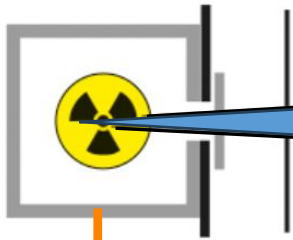
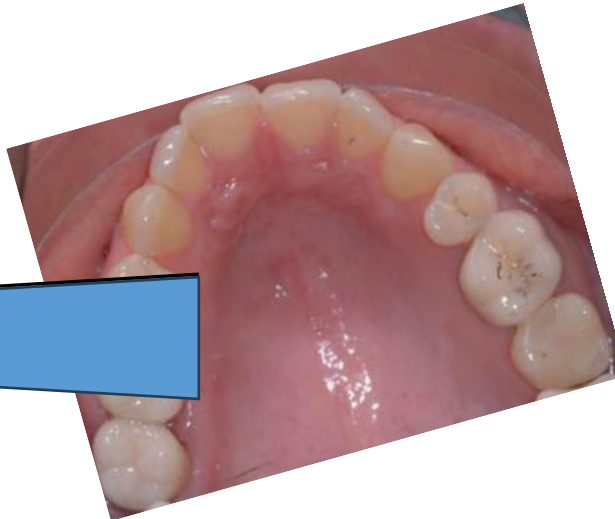
Strahlerlösung durch direkte Übertragung der effektiven Aufnahmeparameter an die **byzz® Nxt** - Software



Interpretation der Verordnung und die verschiedenen Lösungsansätze

Strahlerlösung durch direkte Übertragung der effektiven Aufnahmeparameter an die **byzz® Nxt** - Software

EzRay Air Wall
EzRay Air 2 Wall (per Bluetooth)



Röntgenquelle

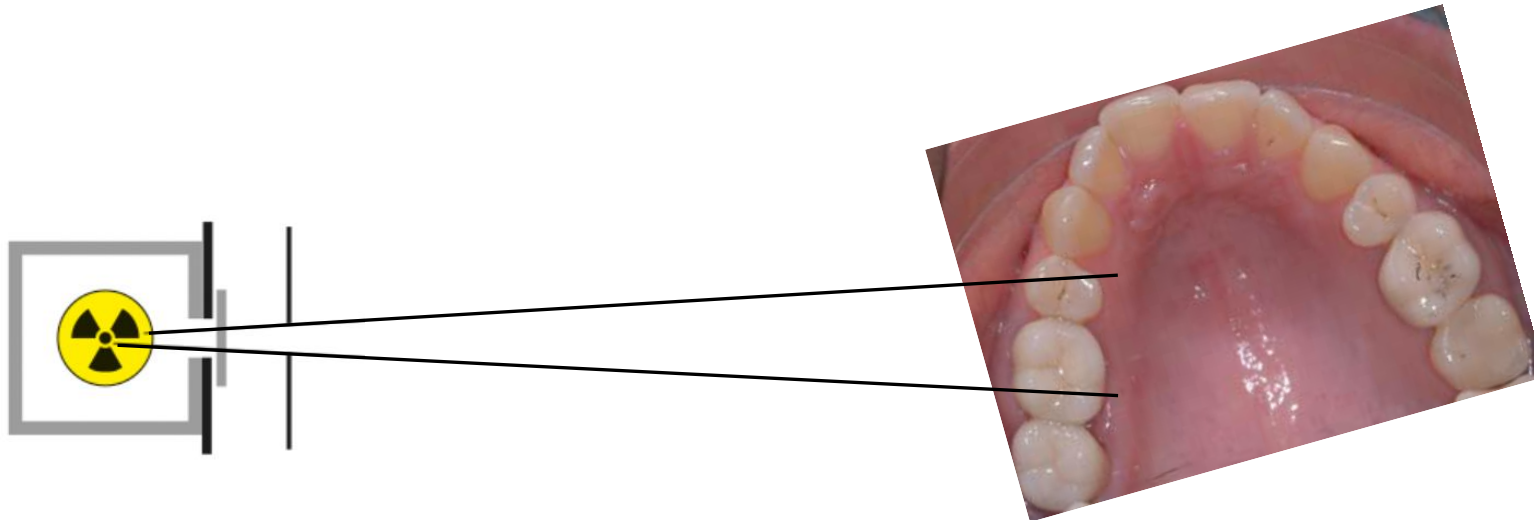
byzz® Nxt



65kV, 5mA, 80ms

Interpretation der Verordnung und die verschiedenen Lösungsansätze

Look-Up-Tabelle über die **byzz[®] Nxt** - Software



Röntgenquelle

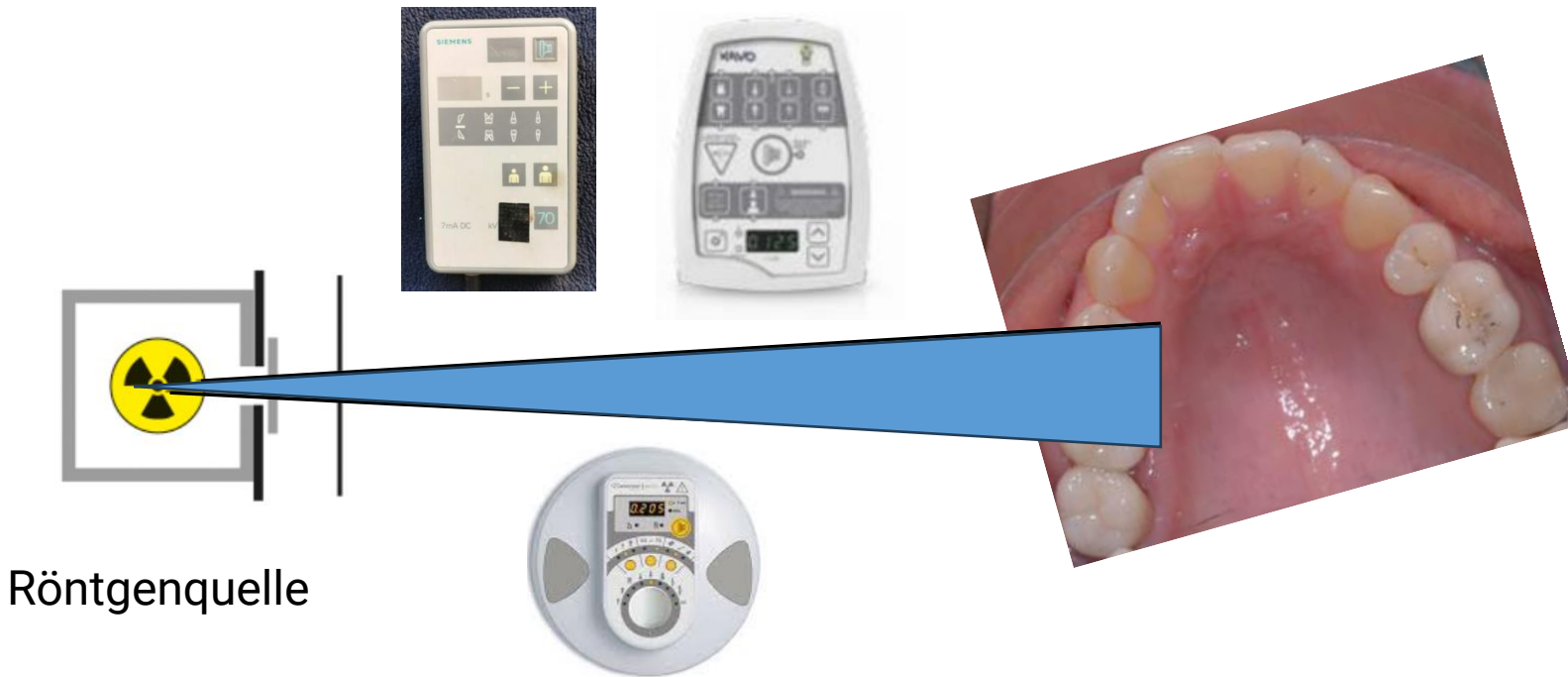
byzz[®] Nxt



Interpretation der Verordnung und die verschiedenen Lösungsansätze

Look-Up-Tabelle über die **byzz® Nxt** – Software

Möglich mit (fast) jedem Sensor- bzw. Folien-System



byzz® Nxt



65kV, 5mA, 80ms

Interpretation der Verordnung und die verschiedenen Lösungsansätze

Zusammenfassung:

- **Bildempfängerlösung** mittels Software - durch Errechnung der Aufnahmeparameter anhand der Grauwerteabstufung der Aufnahme (z.B. Dürr, Sirona)
- **Strahlerlösung** - durch Übertragung der effektiven Aufnahmeparameter vom Strahler und Sensor (Paket) an die mitgelieferte Software (z.B. Acteon, Planmeca)
- **Strahlerlösung** - direkte Übertragung der effektiven Aufnahmeparameter an die Software (byzz) unabhängig vom aufnehmenden Medium (Folie / Sensor / Hersteller)
- **Look-Up-Tabelle** - feste Dosiswerte durch Herstellerangaben unter Berücksichtigung der Tubusart (Rund-Tubus / Rechteck-Tubus) und evtl. Strahlenfeldbegrenzer

Ein paar Worte zum § 114 Abs 1, Nr 2 StrlSchV

- Laut dem TÜV Röntgenreport 2023 (Erhebung bis 31.12.2022) weisen ca. **15 %** der Dental Tubus-Geräte bei der Abnahme Mängel auf. Durch Inkrafttreten des § 114, Abs. 1, Nr 2 StrahlenSchutzVerordnung und der damit verbundenen Verunsicherung, wird sich dieser Prozentsatz ab dem 01.01.2023 drastisch erhöhen
- **7,7** Prozent Mängel wurden an digitalen Speicherfolien festgestellt. „Bei langjähriger Nutzung der Folien können Kratzer, Knicke oder Schmutz die Qualität der Röntgenbilder beeinträchtigen. Diese so genannten Artefakte können im schlimmsten Fall zu Fehldiagnosen führen“.
- Der § 114 Abs 1 Nr 2 StrlSchV verlangt eine „elektronische **Aufzeichnung** der Aufnahmeparameter“ bei intraoralen Röntgenaufnahmen. Deshalb müssen seit dem 01.01.23 neu installierte Röntgenstrahler abgenommen werden. Diese Aufzeichnung kann **nur direkt** vom Röntgengerät übertragen werden, da nur dort die individuellen Parameter eingestellt werden. Genau das setzt **orangedental** mit seinem **EzRay AIR** Wall exakt um. Durch ein serielles Kabel mit USB-Adapter das mit dem PC verbunden ist, werden die Aufnahmeparameter der einzelnen Patienten direkt vom Röntgengerät in der **byzz** Nxt ray Software aufgezeichnet und elektronisch in der Patientendatei dokumentiert.
- **orangedental** errechnet **keine** theoretischen Werte mittels einer Software, sondern verwendet die realen Daten aus dem Röntgengerät. Hierbei ist es unerheblich, ob der Anwender mit Intraoral-Sensor oder Speicherfolienscanner als Bildempfänger arbeitet.

Mängel 3, 12 Monate Zeit!
Was passiert wenn der Hersteller bis dahin keine Alternative hat ?

die Lösung = Digitalsensor

die Lösung = EzRay AIR

§ 114 Safe

Datenübertragung der Aufnahmeparameter direkt vom Röntgenstrahler durch nachrüstbare Hardware Schnittstelle (RS232/USB) an die byzz® Nxt Röntgensoftware mit automatischem Eintrag in das Röntgenbuch

EzRay AIR Wall



oder



DICOM-Eigenschaften

Gruppe	Element	Name	Wert
0010	0040	PatientSex	M
0010	21c0	PregnancyStatus	4
0018	0060	KVP	65
0018	1000	DeviceSerialNumber	123456
0018	1020	SoftwareVersions	byzz 10.2.143
0018	1150	ExposureTime	200
0018	1151	XRTubeCurrent	3
0018	115e	ImageAndFluoroscopyAreaDoseProduct	0.24
0018	1164	ImagePixelSpacing	0.000000;0.000000
0018	1508	PositionerType	NONE
0018	7004	DetectorType	DIRECT
0018	700a	DetectorID	123456

☒ Original ☐ Private Tags ausblenden ☐ Leere Tags ausblenden Schließen

Aufnahmeparameter

Röntgeneinr.	VSP Scanner
Einblendung	- cm
Spannung	65 kV
Strom	3 mA
Bel. Zeit	200 ms
DFP	0,24 dGy*cm²
Bildbreite	40 mm
Bildhöhe	30 mm
Gravidität	Ubk.

orangedental
premium innovations

Präziser geht es nicht!!

Strahlenschutz-Verordnung
§114 konform



EzRay AIR Wall

EzRay AIR 2 Wall

- Der bewährte kopfgesteuerte, intuitive TOP-Röntgenstrahler.
- Datenübertragung der Aufnahmeparameter direkt aus dem Röntgenstrahler über nachrüstbare Hardware-Schnittstelle (RS232/USB) an die byzz® Nxt Röntgen-Software
- Der neue Weltklasse-Röntgenstrahler: Kopfgesteuert, 65 - 70 kV, 5 mA
- Einzigartige Datenübertragung der Aufnahmeparameter direkt aus dem Röntgenstrahler über Bluetooth an die byzz® Nxt Röntgen-Software

orangedental
premium innovations

>> Live ...

>> Umfrage 2

Konnten wir Ihre Fragen zum §114 klären?

- ☐ Ja
- ☐ Nein
- ☐ Brauche weitere Informationen bzw. Beratung.



Jan Kliewer: Beratung / Verkauf
 Mobil: +49 (0) 151. 432 079 82
 Mail: ikl@orangedental.de

PLZ: 20-33, 38



Martin Loeffen: Beratung / Verkauf
 Mobil: +49 (0) 151. 515 86 23 3
 Mail: mlo@orangedental.de

PLZ: 41, 45-49



Uwe Baltes: Beratung / Verkauf
 Mobil: +49 (0) 170. 189 40 02
 Mail: uba@orangedental.de

PLZ: 34-37, 40, 42, 44, 50-59

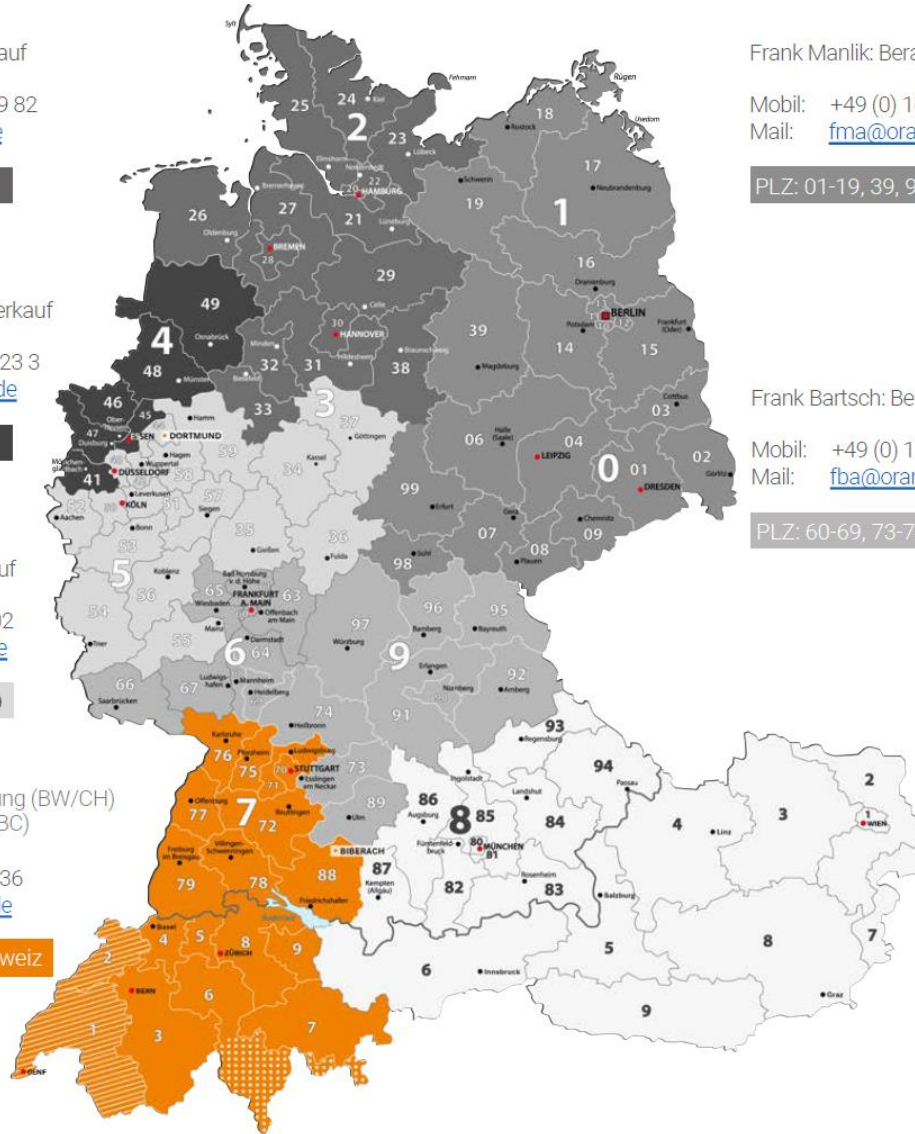


Andreas Möller: Verkaufsleitung (BW/CH)
 Leiter Softwareentwicklung (BC)
 Mobil: +49 (0) 173. 966 84 36
 Mail: am@orangedental.de

PLZ: 70-72, 75-79, 88 + Schweiz

Legende:

-  Französische Schweiz
-  Italienische Schweiz



Frank Manlik: Beratung / Verkauf

Mobil: +49 (0) 163. 251 631 0
 Mail: fma@orangedental.de

PLZ: 01-19, 39, 98, 99



Frank Bartsch: Beratung / Verkauf

Mobil: +49 (0) 173. 967 55 11
 Mail: fba@orangedental.de

PLZ: 60-69, 73-74, 89-92, 95-97



Stefano Soprano: Beratung / Verkauf

Mobil: +43 (0) 676. 510 60 73 (AT)
 +49 (0) 160 . 944 58 045 (D)
 Mail: sso@orangedental.de

PLZ: 80-87, 93-94 + Österreich



Wir freuen uns über Ihre Meinung und Kritik.

Ihr Feedback können Sie selbstverständlich vollkommen anonym
abgeben

Wohltuende Kritik ist konstruktiver als jedes Lob.

Webinar

orangedental
premium innovations

DDI inside

