

Hardware-Voraussetzungen

Aufnahme-Workstation Röntgen

- ✓ Intel-Pentium CPU ab 2 GHz (CoreDUO oder höher, keine Celeron-Variante)
- ✓ 1 GB RAM Arbeitsspeicher (2 GB empfohlen)
- ✓ 80 GB Festplattenspeicher
- ✓ CD-ROM-Laufwerk
- ✓ Grafikkarte mit 24 bit Farbtiefe und Auflösung von 1024 x 768
- ✓ Windows-XP mit ServicePack 2 oder Windows Vista
- ✓ USB-Anschluss
- ✓ DVD-Brenner incl. DVD-Videosoftware
- ✓ freier PCI-Anschluss
- ✓ serielle Schnittstelle

Aufnahme-Workstation 3D-Röntgen

- ✓ Die Workstation für Aufnahmesteuerung und Rendering wird entweder nur von dem entsprechenden Geräte-Hersteller über up to dent ausgeliefert. Die Lieferung beinhaltet bereits einen 19" Röntgen-Befundungs-Monitor mit Standfuß und VESA100-Adapter sowie eine Tastatur und Mouse.
- ✓ Bitte beachten Sie bei der Installations-Vorbereitung und während der Installation des Volumen-Tomographen, dass die Sensoren feste IP-Netzwerk-Adressen (192.168.1.0-255) verwenden. Bei Betrieb eines DHCP-Servers darf dieser Bereich nicht verwendet werden bzw. der von den Sensoren verwendete Bereich muss am DHCP-Server ausgegliedert werden.
- ✓ Es muss ein freier Netzwerk-Anschluss im Raum vorhanden sein, wo der PC des Volumen-Tomographen installiert wird.

Aufnahme-Workstation Mundkamera

- ✓ Intel-Pentium CPU ab 2 GHz (CoreDUO oder höher, keine Celeron-Variante)
- ✓ 1 GB RAM Arbeitsspeicher (2 GB empfohlen)
- ✓ 60 GB Festplattenspeicher
- ✓ CD-ROM-Laufwerk
- ✓ Grafikkarte mit 24 bit Farbtiefe und Auflösung von 1024 x 768
- ✓ Windows-XP mit ServicePack 2
- ✓ USB2-Anschluss
- ✓ DVD-Brenner mit Brenner-Software (z.B. Nero)
- ✓ DVD-Videosoftware

Betrachtungs-Workstation

- ✓ Intel-Pentium CPU ab 2 GHz (CoreDUO oder höher, keine Celeron-Variante)
- ✓ 1 GB RAM Arbeitsspeicher (2 GB empfohlen)
- ✓ 60 GB Festplattenspeicher
- ✓ CD-ROM-Laufwerk
- ✓ Grafikkarte mit 24 bit Farbtiefe und Auflösung von 1024 x 768
- ✓ Windows-XP mit ServicePack 2 oder Windows Vista
- ✓ USB-Anschluss
- ✓ DVD-Videosoftware

Server

- ✓ Intel-Pentium CPU ab 2 GHz (CoreDUO oder höher, keine Celeron-Variante)
- ✓ 1 GB RAM Arbeitsspeicher (2 GB empfohlen)
- ✓ 2 x 120 GB gespiegelte Festplatten
- ✓ DVD-Brenner mit Brenner-Software (z.B. Nero)
- ✓ Windows-XP mit ServicePack 2 bzw. Server-Variante
- ✓ USB-Anschluss
- ✓ externes REV-Laufwerk mit 30 GB (bis 90 GB komprimiert)

Datensicherung

Zur Sicherung der Röntgenbilder, Röntgendaten und Mundkamerabilder sollte eine ausreichende Datensicherungseinheit wie externe REV-, DAT- oder DLT-Laufwerke vorhanden sein.

Netzwerk

- ✓ vor Montage des digitalen Equipments **komplett und betriebsfertig** einrichten ggf. Vorlage eines qualifizierten Mess-Protokolls
- ✓ alle Kabel (VGA, VHS, SVHS oder USB) in Leerrohre oder Aufputz legen
- ✓ sternförmige Vernetzung vornehmen mit CAT6-7
- ✓ Nebenstellen über Patchkabel miteinander verbinden
- ✓ Röntgen-Rechner **nicht als Netzwerk-Server** verwenden
- ✓ Aufspielung der Bild-Software nur nach vorheriger Rücksprache vornehmen
- ✓ Für jede digitale Röntgenkomponente einen zusätzlichen Netzwerk-Anschluss planen (oder über Switch)
- ✓ Keine Verwendung von W-Lan bei digitalen Röntgensystemen

Verkabelung

- ✓ für Montage in Behandlungseinheiten nur VGA-Kabel mit Litzentechnik verwenden
- ✓ bei Anschluss von USB-Mundkameras Verwendung von USB-Kabeln
- ✓ bei USB-Mundkamera-Kabeln ab 5m Länge müssen USB-Verlängerungen mit USB-Hub verwendet werden
- ✓ Die Verwendung von USB-Hub (von D-Link) mit medizinischem Netzteil (von R+S Electronic) ist ratsam, wenn mehrere USB-Ports bereits belegt sind und die galvanische Trennung erwünscht ist.

Monitore

- ✓ für Montage an Behandlungseinheiten nur 15" TFT-Displays verwenden
- ✓ 17", 19" oder 20" Displays eignen sich für die Wand- oder Deckenmontage
- ✓ auf VESA100-Norm achten
- ✓ nur Displays mit Anschluss-Kleinspannung 12-24 V verwenden
- ✓ aus hygienischen Gründen sind Glas-Displays empfehlenswert
- ✓ Befestigung an Behandlungseinheit oder Deckenlampe mit speziellen VESA-Halterungen
- ✓ **Röntgen- und Diagnose-Displays** nur nach DIN 6868-5 verwenden (Abnahmeprüfung erforderlich) siehe im Internet unter www.beuth.de

Video-/ Grabberkarten

- ✓ VideoBoard Leutron oder Falcon (PCI) für Vfw- und WDM-konzipierte Software-Produkte wie OP-Mikroskope oder OP-Leuchtenkameras
- ✓ für USB-Mundkameras sind keine erforderlich
- ✓ auf **Bauhöhe** achten bei kleinen PC

Grafikkarten

- ✓ Dual-Head-Grafikkarten (wie z.B, Matrox G550 erlauben den Zwei-Bildschirm-Betrieb im Behandlungszimmer. Bitte nur Karten mit Video Overlay für den Secondary Bildschirm wählen.

Speicherplatz

- ✓ digitale Kleinröntgen-Bilder benötigen pro Bild 300 KB
- ✓ digitale OPG-Bilder benötigen pro Bild 2-3 MB
- ✓ digitale Mundkamera-Bilder benötigen pro Bild 100 KB
- ✓ digitale Fotokamera-Bilder benötigen pro Bild 1-2 MB

Email

- ✓ Einplatz-Funktion erfordert eine Internet-Anbindung nach den Richtlinien des Datenschutzes für medizinische Daten
- ✓ Mehrplatz-Funktion erfordert eine Netzwerk weite Internet-Anbindung (Firewall-Router) nach den Richtlinien des Datenschutzes für medizinische Daten
- ✓ zur Sicherheit Datenschutz-Bestimmungen bei Internet-Zugang beachten

DSL-Anschlüsse

- ✓ für Fernwartung und heimischen Arbeitsplatz aus Geschwingkeits-Gründen ausschließlich DSL (in Nähe des Servers) verwenden

Service

- ✓ Für unseren qualifizierten Support ist ein zeitweiliger oder permanenter Internet-Zugang erforderlich.
- ✓ Durch die Fernwartung bekommen Sie Unterstützung aus der Ferne, als ob ein Techniker bei Ihnen vor Ort wäre (viele Vor-Ort-Einsätze entfallen hierbei, was auch zur Senkung der Kosten beiträgt). Sie können selber am Bildschirm verfolgen, welche Schritte vorgenommen werden.
- ✓ Durch eine Fernwartung können sogar neue Drucker installiert, Software-Installationen durchgeführt sowie in bestimmten Fällen auch PC ins Netzwerk eingebunden werden. Selbst kurze Schulungen oder Erläuterungen lassen sich auf diesem Wege durchführen.
- ✓ Auf Wunsch kann der Zugriff so reglementiert werden, dass Sie vorher eine Freigabe geben müssen, bevor Fernwartungsarbeiten durchgeführt werden können.

**Die Hardware-Voraussetzungen sind Bestandteil des Bestell-Auftrages.
Bitte ausdrucken, zur Abstimmung und Bestätigung Ihrem EDV-Betreuer
übergeben, unterschreiben und zurücksenden.**

Ja, ich habe die Hardwarevoraussetzungen gelesen.

Datum

Unterschrift

Praxisstempel / Absender



axel moll

digitale innovationen
für den zahnarzt

Vorlage für ein Fensterkuvert

up to dent - axel moll
Bahnhofstraße 39

82041 Oberhaching (Ortsteil Deisenhofen)

Hardwarevoraussetzungen