

## Arbeitsanweisung nach § 121 Strahlenschutzverordnung (StrlSchV): Panoramagerät

### Allgemeine Vorbereitung

Rechtfertigende Indikation in Karteikarte oder Röntgenjournal eintragen  
Antworten des Patienten eintragen, ob der jetzt zu untersuchende Bereich bereits früher mit Röntgenstrahlung untersucht wurde  
Weibliche Patienten im gebärfähigen Alter nach bestehender Schwangerschaft fragen

### Vorbereitung des Patienten

Herausnehmbaren Zahnersatz entfernen  
Röntgen-Schürze oder Röntgenkinnschild anlegen  
Zur Gewährleistung einer stabilen Position hält sich der Patient mit den Händen an den Haltegriffen fest, Fußspitzen an eine vorher markierte Linie heranzuführen  
Der Patient beißt mit den Frontzähnen in die Markierung des Aufbissstücks (Einwegumhüllung!) bzw. wird - nach klinischer Situation und Fragestellung - in einer Kinnschale mit Anlagesegment positioniert  
Ausrichtung des Kopfes:

- die Frankfurter Horizontale (Oberkante Tragus - Unterkante Orbita) verläuft parallel zum Fußboden
- die Medianlinie verläuft exakt über den Nasenrücken
- die Eckzahnlinie (bzw. seitlicher Schneidezahn) verläuft vertikal durch die entsprechende Zahnachse
- die Zunge des Patienten ist dem Gaumendach breit anzulegen
- Aufforderung an den Patienten, während des Geräteumlaufs ruhig zu atmen.

### Vorbereitende Maßnahmen

Funktionsfähigkeit des Panoramagerätes überprüfen  
Auswahl der Segmente zur Kopfpositionierung: Aufbissstück, Kinnschale, Anlagesegment  
Filmkassette bzw. Sensorteil oder die Speicherfolienkassette überprüfen, ggf. Kassette in die Ausgangsposition einfahren  
Hygieneschutz der Positionierungselemente  
Röhrenspannung für den Patienten entsprechend auswählen bzw. einprogrammieren

### Durchführen der Rö-Aufnahme

Der / die Untersucher / in befindet sich außerhalb des Kontrollbereiches (Radius 1,50)  
Exposition der Aufnahme

### Nach der Rö-Aufnahme

Rö-Schürze/Kinnschild abnehmen  
Ggf. Röntgengerät ausschalten  
Entfernung der Einwegumhüllung  
Desinfektion des Gerätes (Wischdesinfektion)  
Ggf. Filmverarbeitung durchführen (Film aus Kassette entnehmen, trockene Säuberung der Kassette, Film neu einlegen, Film der Verarbeitung zuführen)  
Ggf. komplexen Auslesevorgang der Speicherfolie vornehmen  
Ggf. digitale Bilder im Computerprogramm zuordnen

### Eintrag in Rö-Kontrollbuch

Eintragung im Röntgenjournal über die Standardparameter (Name des Patienten, untersuchter Bereich, ggf. Röhrenspannung oder Einblendung) vornehmen

## Arbeitsanweisung nach § 121 Strahlenschutzverordnung (StrlSchV): Dentaltubusgerät

### Allgemeine Vorbereitung

Rechtfertigende Indikation in Karteikarte oder Röntgenjournal eintragen  
Antworten des Patienten eintragen, ob der jetzt zu untersuchende Bereich bereits früher mit Röntgenstrahlung untersucht wurde  
Weibliche Patienten im gebärfähigen Alter nach bestehender Schwangerschaft fragen

### Vorbereitung des Patienten

Herausnehmbaren Zahnersatz entfernen  
Ggf. Brille, Ohrschmuck, Halsketten o.ä. ablegen lassen, soweit sie im Strahlengang liegen werden  
Patient auf Röntgenstuhl Platz nehmen lassen  
Röntgen-Schürze oder Röntgenkinnschild anlegen  
Kopf an Kopfstütze anlehnen lassen  
Bipupillarebene horizontal, die jeweilige Okklusionsebene (OK oder UK) horizontal ausrichten

### Vorbereitung von Filmhalter und Gerät

Auswahl der für die Untersuchung(en) benötigten Filme (2x3 cm, 3x4 cm oder ggf. Aufbissfilme 6x8 cm) (punktförmige Verwölbung nach okklusal)  
Halbwinkeltechnik nur in Ausnahmefällen: Auswahl der entsprechenden Watterollen, die zwischen Film und Zahnkrone bzw. Schleimhaut eingelegt werden  
Bei Aufnahmen im Unterkieferseitenzahnbereich ggf. Zellstoff (anfeuchten) oder Abdeckkappen zum Abdecken der Filmkanten bereitlegen  
Paralleltechnik: Auswahl des Filmhalters. Die Verwendung von Filmhaltern sollte die Regel sein.  
Einblendung des Nutzstrahlungsfeldes prüfen (Rechtecktubus, Rechteckblenden - vor allem bei digitaler Aufnahmetechnik nach DIN 6868 - 151)  
Bei digitalen Halbleitersensoren Hygieneschutz anlegen  
Tubusgerät: Bei variabler Röhrenspannung gewünschte Spannung wählen

### Durchführen der Rö-Aufnahme

Handschuhe anlegen  
Positionieren des Filmhalters. Film möglichst parallel zur Zahnachse  
Film 2x3 cm: Aufbissblock des Filmhalters im Gegenkiefer mit Watterolle abstützen  
Film 3x4 cm: Aufbissblock fixieren (jeweils eine Watterolle auf und eine unter den Zahnhalter legen)  
Visierring so nah wie möglich an die Haut des Patienten heran schieben  
Einstellen des Tubus: bei der Paralleltechnik (ohne Filmhalter) wird der Zentralstrahl im rechten Winkel auf die Winkelhalbierende von Film- und Zahnachse eingestellt  
Bei der Rechtwinkeltechnik wird der Tubus parallel zur Führungsstange des Filmhalters eingestellt  
Exentrische Einstellungen werden auf Anweisung z.B. bei endodontischen Fragestellungen (Messeaufnahmen, Kontrollen nach WF oder WSR) vor allem bei unteren 1. und 2. Molaren und bei oberen 1. Prämolaren vorgenommen  
Aufbissaufnahmen Oberkiefer: Film im Format 6x8 cm auf die untere Zahnreihe legen, Einstellung des Zentralstrahles mit einem Winkel von ca. 70° auf die Filmmitte  
Aufbissaufnahme Unterkiefer: Film auf die Unterkieferzahnreihe legen oder bei einer Unterkieferhalbseitenaufnahme auf die entsprechende Kieferhälfte, zu belichtende Stelle nach unten, Überstrecken des Kopfes nach hinten, Zentralstrahl auf diagnostisch wichtigen Bereich einstellen  
Kontrollbereich verlassen (Abstand mehr als 1,5 m vom Patient oder Röntgengerät oder Verlassen des Röntgenraumes, Tür schließen), Auslöser betätigen bis optisches und/oder akustisches Signal erfolgt

### Nach der Rö-Aufnahme

Filmhalter mit Film/Sensor/Speicherfolie aus dem Mund entnehmen  
Rö-Schürze/Kinnschild abnehmen  
Ggf. Röntgengerät ausschalten  
Film/Speicherfolie zum Entwickeln/Auslesen bereit legen, Filmhülle ggf. desinfizieren und Film in die Entwicklungsmaschine einführen  
Speicherfolien aus der Hygieneverpackung entnehmen und in den Scanner einführen  
Digitale Bilder im Computerprogramm zuordnen

### Eintrag in Rö-Kontrollbuch

Eintragungen im Röntgenjournal über die Standardparameter (Name des Patienten, untersuchter Bereich, ggf. Röhrenspannung oder Einblendung) vornehmen