

Schleier, Artefakte & Co.

Anwendung der aktuellen Formblätter für die Konstanzprüfung der Röntgengeräte

Die Ihnen bekannten Formblätter für die Dokumentation der Ergebnisse der durchgeführten Konstanzprüfung wurden an die überarbeitete Norm DIN 6868-5 (Konstanzprüfung nach RÖV an zahnärztlichen Röntgeneinrichtungen) angepasst und sind über die Homepage der sächsischen Körperschaften im Praxishandbuch der LZKS, Kapitel Röntgen, abrufbar (<http://phb.lzk-sachsen.org/formular-7.html>). Aufgrund von Rückfragen zum Umgang mit den aktuellen Formularen sollen diese hier nochmals kurz vorgestellt werden.

Formulare für das konventionelle Röntgen (Röntgenfilm)

Neben den bekannten Eintragungen für die manuell gemessene Entwicklertemperatur (Toleranz von +/- 0,5 °C) und dem Ergebnis (Tendenz =/-/+) der visuellen Auswertung der optischen Dichte der Konstanzaufnahme in Bezug zur aktuellen Referenzaufnahme wurden weitere qualitätsrelevante Punkte in die Formblätter aufgenommen.

1. Dunkelraumüberprüfung

Eine jährliche Überprüfung der Dunkelkammer/Tageslichtvorsatz muss beim Tubusgerät mit einer Einwirkzeit von einer Minute und beim OPG bzw. FR mit drei Minuten durchgeführt werden.

2. Kontrolle des Filmvorrates (Schleieraufnahme)

Zur Kontrolle des unbelichteten Filmvorrates (Lagerbedingungen/max. Lagerfrist von zwei Jahren) sollte jährlich bzw. bei Verdacht eine Schleieraufnahme erstellt werden. Dazu ist ein Film aus dem aktuellen Filmvorrat ohne Belichtung mit Röntgenstrahlen dem Entwicklungsprozess zuzuführen. Der dabei entstehende Röntgenfilm sollte durchsichtig (Trägermaterial) bzw. identisch mit der Schleieraufnahme der Abnahmeprüfung sein.

3. Artefaktfreiheit

Neu wurde die Prüfung der Kassettentfilme auf Artefakte (z. B. durch verschmutzte bzw. zerkratzte Verstärkungsfolien) mit in die Norm aufgenommen.

4. Nutzstrahlenfeld

Zur Vermeidung einer Überstrahlung des

verwendeten Filmes ist das Nutzstrahlenfeld (umlaufender, unbelichteter Rand beim OPG/FR) bei der Konstanzprüfung zu kontrollieren. Dabei sollte beim OPG der Prüfkörper in der Mitte der Kassette angeordnet werden, um den unteren Rand mit zu kontrollieren.

Formulare für Röntgengeräte mit digitalem Bildempfänger

Die Anforderungen an das Linienpaar (LP) und an das Kontrast-Auflösungsvermögen wurden bei der Überarbeitung der Norm beibehalten. Dabei müssen folgende Mindestanforderungen Tubusgerät 5 LP/mm; OPG und FR 2,5 LP/mm realisiert werden (Liniengruppen müssen über die gesamte Länge getrennt erkennbar und zählbar sein). Bei der Auswertung der Kontrastauflösung muss entsprechend der Geräteart folgende Anzahl an Kontrastelementen visuell erkannt werden: Tubusgerät 4 Kontrastelemente; OPG 2 Kontrastelemente; FR 1 Kontrastelement. Zur Bewertung der Stabilität des Bildentstehungsprozesses ist eine Dokumentation der Ergebnisse auch oberhalb der Grenzwerte sinnvoll.

Die bisherige Ermittlung des Grauwertes als dosisrelevante Größe hatte sich beim praktischen Umsetzen der bisherigen Anforderungen nicht bewährt und wurde aus der Norm und somit aus den Formblättern entfernt.

5. Artefaktfreiheit

Auch für digitale Bildempfänger wurde im Rahmen der monatlichen Konstanzprüfung die Überprüfung auf störende Artefakte (z. B. Kratzer, Zeilen- und Pixelausfälle, Moiré-Strukturen oder Maskierungsfehler)

neu in der Norm verankert. Der Gesamtbestand der Speicherfolien ist in diesem Zusammenhang einmal jährlich auf Artefaktfreiheit (Kratzer) zu überprüfen.

Schriftliche Bestellung von Strahlenschutzbeauftragten

Für den Betrieb von Röntgeneinrichtungen sind Strahlenschutzverantwortliche und ggf. auch Strahlenschutzbeauftragte erforderlich. Strahlenschutzverantwortlicher ist der Zahnarzt, welcher eine Anzeige der Röntgengeräte nach § 4 RÖV bei der zuständigen Behörde (Landesdirektion Sachsen) erstattet hat. Der Name des Strahlenschutzverantwortlichen erscheint ebenfalls im Prüfbericht des jeweiligen Sachverständigen.

Sind in einer Zahnarztpraxis weitere Zahnärzte in den Röntgenprozess eingebunden (z. B. größere Berufsausübungsgemeinschaften, angestellte ZÄ oder Assistenten), sind diese durch den Strahlenschutzverantwortlichen zu bestellen und der zuständigen Behörde als Strahlenschutzbeauftragten anzuzeigen. Ebenfalls ist das Ausscheiden von Strahlenschutzbeauftragten der Behörde mitzuteilen.

Zu Strahlenschutzbeauftragten können nur approbierte Zahnärzte mit aktueller Fachkunde im Strahlenschutz bestellt werden.

Das notwendige Formular zur Bestellung von Strahlenschutzbeauftragten sowie die Kontaktdaten Ihrer zuständigen Behörde sind im elektronischen Praxishandbuch der LZKS (Formulare Röntgen <http://phb.lzk-sachsen.org/formular-7.html>) eingestellt.

Gerd Lamprecht
Zahnärztliche Röntgenstelle