

Umfang der Fachkunde auf den verschiedenen medizinischen Anwendungsgebieten

Fachkunde im Strahlenschutz in der medizinischen Röntgendiagnostik

Anforderungen

Der Erwerb der Sachkunde für die Röntgendiagnostik beinhaltet insbesondere das Erlernen der rechtfertigenden Indikation, der technischen Durchführung und der Befundung von Röntgenuntersuchungen unter besonderer Beachtung des Strahlenschutzes. In Abhängigkeit des Anwendungsgebietes sind nach der folgenden Tabelle die Untersuchungszahlen in angemessener Gewichtung von Indikationsstellung, technischer Durchführung und Befundung sowie die Tätigkeitszeiten in einem Tätigkeitsbericht aufzuzeichnen und monatlich vom aufsichtführenden fachkundigen Arzt bestätigen zu lassen. Der abschließende Nachweis des Sachkundeerwerbs erfolgt durch ein Zeugnis, das zur Vorlage bei der BLÄK dient.

Anforderungen für den Erwerb der Sachkunde in Abhängigkeit von dem Anwendungsgebiet

Mindestanforderungen zum Sachkundeerwerb in den verschiedenen Arten der Untersuchung von Menschen mit Röntgenstrahlung			
1	2	3	4
Nummer	Anwendungsgebiet	Dokumentierte Untersuchungen	Mindestzeit (Monate)
Rö1	Gesamtgebiet der Röntgendiagnostik einschließlich Computertomographie (CT) - ohne Rö3.6	5.000* davon mindestens die Anforderungen der Anwendungsgebiete Rö3.1 – 3.5, Rö5.1, Rö6 und Rö7	36 davon mindestens 12 Monate CT

Mindestanforderungen zum Sachkundeerwerb in den verschiedenen Arten der Untersuchung von Menschen mit Röntgenstrahlung			
1	2	3	4
Nummer	Anwendungsgebiet	Dokumentierte Untersuchungen	Mindestzeit (Monate)
Rö2	Notfalldiagnostik bei Erwachsenen und Kindern – Röntgendiagnostik ohne CT im Rahmen der Erstversorgung: Schädel-, Stamm- und Extremitätenskelett, Thorax, Abdomen	600*	12 ¹

Rö3	Röntgendiagnostik eines Organsystems/Anwendungsgebietes bei Erwachsenen sowie Kindern (bei Kindern mit den zusätzlichen Anforderungen nach Rö6)		
Rö3.1	Skelett (Schädel, Stamm- und Extremitätenskelett in angemessener Gewichtung)	1.000	12 ^{1,2}
Rö3.2	Thorax (ohne Rö3.4, Rö3.5 und Rö3.6)	1.000	12 ^{1,2}
Rö3.3	Abdomen	200	12 ^{1,2}
Rö3.4	Mamma	500	12 ^{1,2}
Rö3.5	Gefäßsystem (periphere/zentrale Gefäße ohne Rö3.6)	100	12 ^{1,2}
Rö3.6	Gefäßsystem des Herzens	100	12 ^{1,2}
Rö4	Röntgendiagnostik in einem sonstigen begrenzten Anwendungsbereich - z.B. Schäldiagnostik in der HNO - oder Zahnheilkunde, durchleuchtungsgestützte Endoskopie, einfache intraoperative Röntgendiagnostik, Thoraxdiagnostik auf der Intensivstation, Nieren und ableitende Harnwege, weibliche Genitalorgane, Venensystem u. a. begrenzte Anwendungsgebiete	je 100	je 6 ¹
Rö5	Computertomographie (CT) einschließlich sonstiger tomographischer Verfahren zur Hochkontrastbildgebung		
Rö5.1	CT bei Erwachsenen und Kindern - nur in Verbindung mit Rö3.1, Rö3.2 und Rö3.3	1.000*	12 ^{1,3,5}
Rö5.2	CT des Schädels - nur in Verbindung mit Rö3.1 [†]	300	8 ³
Rö6	Röntgendiagnostik bei Kindern in einem speziellen Anwendungsgebiet bzw. mit speziellen Fragestellungen (z. B. orthopädische oder urologische Fragestellungen) in Verbindung mit Rö3 oder Rö4	100	6 ⁴
Rö7	Anwendung von Röntgenstrahlung bei fluoroskopischen Interventionen an einem Organsystem - nur in Verbindung mit Rö1, Rö4 oder einem Anwendungsgebiet aus Rö3	100	6 ⁵
Rö8	Röntgendiagnostik einschließlich CT für Personen mit Fachkunde für das Gesamtgebiet „offene radioaktive Stoffe - Diagnostik und Therapie“ ⁶ - umfasst die Anwendungsgebiete Rö3.1, Rö3.2, Rö3.3 und Rö5.1	3.200*	24

Mindestanforderungen zum Sachkundeerwerb in den verschiedenen Arten der Untersuchung von Menschen mit Röntgenstrahlung			
1	2	3	4
Nummer	Anwendungsgebiet	Dokumentierte Untersuchungen	Mindestzeit (Monate)
Rö9	Digitale Volumetomographie (DVT) und sonstige tomographische Verfahren zur Hochkontrastbildgebung außerhalb der Zahnheilkunde, ohne CT - nur in Verbindung mit dem jeweiligen Organsystem/Anwendungsgebiet aus Rö3 oder Rö4		
Rö9.1	DVT im Bereich der Hals-Nasen-OhrenHeilkunde	50	3
Rö9.2	Sonstige tomographische Verfahren ohne CT -z. B. Cone-Beam-Verfahren, 3D-Bildgebung an Skelett, Gefäßen oder Organen mit fluoroskopischen C-Bögen	100	6 ¹
Rö10	Knochendichtemessung mit Röntgenstrahlung* - mittels Dual-Röntgen-Absorptiometrie (DXA/DEXA) oder periphere quantitative Computertomographie (pQCT), ohne Computertomographie (QCT)	20	2

¹ Bei Erwerb der Sachkunde reduzieren sich die Mindestzeiten jeweils auf die Hälfte, wenn die Sachkunde ganztägig in einer fachradiologischen Abteilung mit Weiterbildungsberechtigung und dem erforderlichen Leistungsumfang erworben wird.

² Unabhängig von Fußnote 1 ist eine Reduzierung der Mindestzeiten bei Erwerb der Sachkunde nach Rö3 in mehr als einem Organsystem möglich, wenn bereits die Fachkunde für ein Anwendungsgebiet erfolgreich erworben wurde und die gegebenenfalls erforderliche Aktualisierung nachgewiesen ist. In diesem Fall verkürzt sich die Mindestzeit für jedes weitere Anwendungsgebiet um die Hälfte. Die Anzahl der dokumentierten Untersuchungen verringert sich entsprechend.

Ergänzend gemäß Rundschreiben vom 8.12.2014 gilt zur Anwendung der Fußnoten 1 und 2:

- der Erwerb der Sachkunde eines Anwendungsgebietes für Ärzte gemäß Tabelle 4.2.1 Nummer Rö3 erfordert mindestens eine sechsmonatige Tätigkeit im jeweiligen Anwendungsgebiet;
- die Verkürzungsmöglichkeiten der Fußnoten 1 und 2 können nicht additiv auf ein Anwendungsgebiet nach Rö3 angewendet werden;
- der Sachkundeerwerb der Anwendungsgebiete Rö3.1, Rö3.2 und Rö3.3 kann in einer fachradiologischen Abteilung mit Weiterbildungsbefugnis und dem erforderlichen Leistungsumfang parallel erfolgen, wenn bereits eine dieser Fachkunden erworben wurde.

³ Die Sachkunde kann parallel zur Röntgendiagnostik eines Organsystems oder Anwendungsgebietes erworben werden, wenn bereits eine Fachkunde nach Rö3.1, Rö3.2 oder Rö3.3 erworben wurde.

⁴ Die Sachkunde für die Anwendung von Röntgenstrahlung bei Kindern in einem speziellen Anwendungsgebiet ist in einer röntgendiagnostischen Abteilung bei der Anwendung an Kindern zu erwerben. Die Sachkunde kann parallel zu Rö3 oder Rö4 erworben werden.

⁵ Die Sachkunde kann parallel zur Röntgendiagnostik eines Organsystems oder Anwendungsgebietes erworben werden, wenn dies ganztägig in einer fachradiologischen Abteilung mit Weiterbildungsberechtigung und dem erforderlichen Leistungsumfang erfolgt.

- ⁶ Gesamtgebiet offene radioaktive Stoffe - Diagnose und Therapie - gemäß Anlage A 1 Nr. 2.1.1 Richtlinie Strahlenschutz in der Medizin (GMBI 2011 S. 867).
- * in angemessener Gewichtung der Anwendungsgebiete bzw. Organsysteme.
- † Eine bestehende Fachkunde des Anwendungsbereichs Rö2 (Notfalldiagnostik) kann als Voraussetzung anerkannt werden, wenn der Sachkundeerwerb für das Anwendungsgebiet Rö2 eine angemessene Anzahl von Schädeluntersuchungen (100 Anwendungen) umfasst. Das Anwendungsgebiet Rö5.2 ist ein Teilgebiet für spezielle CT-Anwendungen des Schädels und ist nicht als CT-Diagnostik im Rahmen der allgemeinen Notfallversorgung zu verstehen.
- * Die Fachkunde der Anwendungsbereiche Rö1 bis Rö9 beinhaltet jeweils auch den Anwendungsbereich Rö10 (Knochendichtemessung).

Kurse im Strahlenschutz

Für die Anwendungsgebiete Rö1 bis Rö9 sind Kurse im Strahlenschutz nach Anlage 1 und 2.1 erfolgreich abzuschließen.

Für den Gesamtbereich Röntgendiagnostik (Rö1) und die Anwendungsgebiete CT (Rö5) und Röntgendiagnostik einschließlich CT für Personen mit Fachkunde nach Strahlenschutz für das Gesamtgebiet offene radioaktive Stoffe (Rö8) ist zusätzlich der Spezialkurs nach Anlage 2.2 erfolgreich abzuschließen.

Für das Anwendungsgebiet Anwendung von Röntgenstrahlung bei fluoroskopischen Interventionen (Rö7) ist zusätzlich der erfolgreiche Abschluss des Spezialkurses nach Anlage 2.3 erforderlich. Für die Anwendungsgebiete DVT und sonstige tomographische Verfahren (Rö9.1 und Rö9.2) ist zusätzlich der Spezialkurs nach Anlage 2.4 erfolgreich abzuschließen. Der erfolgreiche Abschluss eines von der zuständigen Stelle anerkannten Kombinationskurses, der neben der Vermittlung des erforderlichen Wissens auch den Erwerb der Sachkunde beinhaltet, erfüllt gleichermaßen die Anforderungen zum Fachkundeerwerb (s. auch Anlage 2.4).

Abweichend davon ist für das ausschließliche Anwendungsgebiet Knochendichtemessung (Rö10) nur der Kurs nach Anlage 2.5 erfolgreich abzuschließen.

4.4 Fachkunde im Strahlenschutz für Ärzte in der Strahlentherapieplanung mit bildgebenden Verfahren

4.4.1 Sachkunde

Der Erwerb der Sachkunde für die Strahlentherapieplanung mit Röntgenstrahlung und die bildgeführte Strahlentherapie beinhaltet das Erlernen der technischen Durchführung sowie der strahlenschutzgerechten Lokalisation und Festlegung des Zielvolumens. Für den Sachkundeerwerb sind die Anforderungen der Tabelle 4.4.1 nachzuweisen, die nachgewiesenen Anwendungen erfassen in angemessener Gewichtung alle Körperregionen. Die Sachkunde wird unter Anleitung, ständiger Aufsicht und Verantwortung eines Arztes, der auf dem betreffenden Anwendungsgebiet die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzt, erworben. Sie kann parallel während der Tätigkeit zum Erwerb der Fachkunde Tele-oder Brachytherapie nach der Strahlenschutzverordnung erworben werden.

Im Übrigen gilt Abschnitt 4.2.1 Absatz 1 entsprechend.

Tabelle 4.4.1: Anforderungen zum Sachkunderwerb für Ärzte in der Strahlentherapieplanung

Mindestanforderungen zum Sachkunderwerb für Ärzte in der Strahlentherapieplanung			
1	2	3	4
Nummer	Anwendungsgebiet	Dokumentierte Anwendungen	Mindestzeit (Monate)
Rö11	CT und sonstige tomographische Verfahren zur Therapieplanung und Verifikation sowie für die bildgeführte Strahlentherapie	200*	12
Rö12	Simulation und Verifikation mittels Fluoroskopie und Radiographie	200*	12

* in angemessener Gewichtung alle Körperregionen

4.4.2 Kurse im Strahlenschutz

Es sind Kurse im Strahlenschutz nach Anlage 1 dieser Richtlinie oder nach Anlage A 3 Nr.

1.1. der Richtlinie Strahlenschutz in der Medizin (GMBI 2011 S. 867) sowie nach Anlage 4.1 erfolgreich abzuschließen.

4.5 Fachkunde im Strahlenschutz für Ärzte bei der Behandlung von Menschen mit Röntgenstrahlung

4.5.1 Sachkunde

Der Erwerb der Sachkunde für die Anwendung von Röntgenstrahlung zur Behandlung von Menschen beinhaltet Kenntnisse und praktische Erfahrungen in der Strahlentherapie nach der Strahlenschutzverordnung sowie der Behandlung mit Röntgenstrahlung. Diese umfassen das Stellen der rechtfertigenden Indikation, die Bestrahlungsplanung mit bildgebenden Verfahren, die technische Durchführung mit Teletherapieanlagen und Gammabestrahlungsvorrichtungen sowie die Beurteilung der Ergebnisse einer Behandlung. Die Bestrahlungsplanung für die Behandlung mit Röntgenstrahlung schließt die Festlegung der Bestrahlungsbedingungen nach § 27 Abs. 1 Satz 2 RöV ein.

Die Mindestzeit für den Sachkunderwerb beträgt 18 Monate, von denen 6 Monate für den Erwerb der speziellen Kenntnisse für die Anwendungsgebiete der Röntgentherapie Rö13.1 und Rö13.2 zu erbringen sind. Voraussetzung hierfür sind 12 Monate praktische Erfahrung in der Strahlentherapie nach der Strahlenschutzverordnung (Anwendungsgebiete Teletherapie oder Brachytherapie). Die nachzuweisenden Anforderungen folgen den Vorgaben zum Sachkunderwerb in der Anlage A 1 Nr. 2.2.2 bzw. A 1 Nr. 2.2.5 der Richtlinie Strahlenschutz in der Medizin (GMBI 2011 S. 867), diese sind bezogen auf die Dauer des Sachkunderwerbs anteilig zu erbringen.

Die Sachkunde wird unter Anleitung, ständiger Aufsicht und Verantwortung eines Arztes erworben, der auf dem betreffenden Anwendungsgebiet die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzt. Für den Sachkunderwerb der Anwendungsgebiete Rö13.1 oder Rö13.2 sind Anforderungen der Tabelle 4.5.1 nachzuweisen.

Im Übrigen gilt Abschnitt 4.2.1 Absatz 1 entsprechend.

Tab. 4.5.1: Anforderungen zum Sachkunderwerb für Ärzte bei der Behandlung von Menschen mit Röntgenstrahlung

Mindestanforderungen zum Sachkunderwerb für Ärzte in der Strahlentherapieplanung			
1	2	3	4
Nummer	Anwendungsgebiet	Dokumentierte Anwendungen	Mindestzeit (Monate)
Rö13	Röntgentherapie		18*
Rö13.1	Röntgentherapie - perkutan	40	12
Rö13.2	Röntgentherapie – intraoperativ, endoluminal und endokavitär	40	12

* Die Zeit des Sachkunderwerbs beinhaltet 12 Monate praktische Erfahrung in den Bereichen Teletherapie oder Brachytherapie.

4.5.2 Kurse im Strahlenschutz

Für das Anwendungsgebiet Rö13.1 (perkutane Röntgentherapie) sind Kurse im Strahlenschutz nach Anlage 4.1, für das Anwendungsgebiet Rö13.2 (intraoperative, endoluminale und endokavitäre Röntgentherapie) nach Anlage 4.2 erfolgreich abzuschließen. Voraussetzung ist hierfür die erfolgreiche Teilnahme an einem Kurs nach Anlage 1 bzw. nach Anlage A 3 Nr.

1.1 der Richtlinie Strahlenschutz in der Medizin (GMBI 2011 S. 867).