

4.2.1 Sachkunde

Der Erwerb der Sachkunde für die Untersuchung mit Röntgenstrahlung in der Heilkunde beinhaltet insbesondere das Erlernen der rechtfertigenden Indikation, der technischen Durchführung und der Befundung von Röntgenuntersuchungen unter besonderer Beachtung des Strahlenschutzes. Die Sachkunde wird unter Anleitung, ständiger Aufsicht und Verantwortung eines Arztes, der auf dem betreffenden Anwendungsgebiet die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzt, und durch den Nachweis einer ausreichenden Anzahl dokumentierter Untersuchungen und Zeiten nach Tabelle 4.2.1 an einer Einrichtung nach Abschnitt 4.1.1 erworben. Zur Erreichung der in Tabelle 4.2.1 Spalte 3 geforderten Anzahl dokumentierter Untersuchungen sind die drei Elemente der Anwendung von Röntgenstrahlung zur Untersuchung von Menschen, Stellen der rechtfertigenden Indikation (§ 2 Nr. 10 RöV), technische Durchführung (§ 2 Nr. 7 RöV) und Befundung, in angemessener Gewichtung zu berücksichtigen. Sachkunde im Strahlenschutz, z. B. das Stellen des richtigen Befundes an Hand der Röntgenbilder, darf erforderlichenfalls zum Teil auf der Grundlage einer Fallsammlung erworben werden. Nicht erforderlich ist, dass der die Sachkunde Erwerbende eine Mindestzahl von Untersuchungen auch selbst in vollem Umfang technisch durchführt; insbesondere dürfen keine ungerechtfertigten Röntgenuntersuchungen technisch durchgeführt werden, um das Ausbildungsziel zu erreichen. Allerdings muss sichergestellt sein, dass die technische Durchführung in angemessenem Umfang praktisch erlernt wird.

Die nach Tabelle 4.2.1 Spalte 3 zu dokumentierenden Untersuchungen müssen nicht zusammenhängend erbracht werden. Die Anwendungszahlen und Mindestzeiten sind in einem Tätigkeitsbericht aufzuzeichnen und von einem aufsichtsführenden fachkundigen Arzt monatlich zu bestätigen. Der Erwerb der Sachkunde ist durch Zeugnisse nach den in [Anlage 13](#) niedergelegten Gesichtspunkten nachzuweisen.

Tabelle 4.2.1: Anforderungen zum Sachkundeerwerb für Ärzte

Mindestanforderungen zum Sachkundeerwerb in den verschiedenen Arten der Untersuchung von Menschen mit Röntgenstrahlung			
1	2	3	4
Nummer	Anwendungsgebiet	Dokumentierte Untersuchungen	Mindestzeit (Monate)
Rö1	Gesamtbereich 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 mind. 12 CT
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. Schädel diagnostik 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
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-Ohren-Heilkunde	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 ganztätig in einer fachradiologischen Abteilung mit Weiterbildungsbefugnis 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.

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 ganztätig in einer fachradiologischen Abteilung mit Weiterbildungsbefugnis 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).