BMU - RS II 1 - 11603/01.1

Richtlinie

Fachkunde und Kenntnisse im Strahlenschutz bei dem Betrieb von Röntgeneinrichtungen in der Medizin oder Zahnmedizin

vom 22. Dezember 2005
Zuletzt geändert durch RdSchr. v. 27.6.2012 (GMBl 2012, S. 724; ber. S. 1204)

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines

2 Begriffsbestimmungen

3 Anwendungsbereich
3.1 Allgemeines
3.2 Erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz
3.3 Erforderliche Kenntnisse im Strahlenschutz
3.4 Nicht erfasste Tätigkeiten

4 Erwerb und Umfang der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz in der Medizin oder Zahnmedizin
4.1 Allgemeines
4.1.1 Sachkunde
4.1.2 Kurse im Strahlenschutz
4.1.3 Fachkundenachweis
4.2 Fachkunde im Strahlenschutz für Ärzte bei der Untersuchung mit Röntgenstrahlung
4.2.1 Sachkunde
4.2.2 Kurse im Strahlenschutz
4.3 Fachkunde im Strahlenschutz für Zahnärzte bei der Untersuchung mit Röntgenstrahlung
4.3.1 Sachkunde
4.3.2 Kurse im Strahlenschutz
4.3.3 Fachkundenachweis
4.4 Fachkunde im Strahlenschutz für Ärzte in der Strahlentherapieplanung mit bildgebenden Verfahren
4.4.1 Sachkunde
4.4.2 Kurse im Strahlenschutz
4.5 Fachkunde im Strahlenschutz für Ärzte bei der Behandlung von Menschen mit Röntgenstrahlung
4.5.1 Sachkunde
4.5.2 Kurse im Strahlenschutz
4.6 Fachkunde im Strahlenschutz für Medizinphysik-Experten
4.6.1 Sachkunde
4.6.2 Kurse im Strahlenschutz
4.7 Fachkunde im Strahlenschutz für technische Assistentinnen und Assistenten in der Medizin
4.8 Fachkunde im Strahlenschutz für Personen mit einer staatlich geregelten, staatlich anerkannten oder staatlich überwachten abgeschlossenen Ausbildung, wenn die technische Durchführung Gegenstand ihrer Ausbildung und Prüfung war.

5 Aktualisierung der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz

6 Umfang und Erwerb der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz
6.1 Allgemeines
6.2 Ärzte
6.2.1 Ärzte, die Röntgenstrahlung am Menschen anwenden, ohne die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz zu besitzen (§ 24 Abs. 1 Nr. 3 RöV)
6.2.2 Ärzte, die in der Teleradiologie am Ort der technischen Durchführung der Untersuchung anwesend sein müssen (§ 3 Abs. 4 Nr. 3 RöV)
6.3 Personen mit einer abgeschlossenen sonstigen medizinischen Ausbildung
6.4 Kenntnisse im Strahlenschutz für die technische Durchführung von Röntgenuntersuchungen in der Zahnmedizin
6.4.1 Zahnmedizinische Fachangestellte
6.4.2 Zahnarzthelfer/-innen
6.5 Personen in Ausbildung

7 Aktualisierung der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz

8 Kursabschlüsse und Teilnahmebescheinigungen

9 Anerkennung von Kursen

10 Erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz als Genehmigungsvoraussetzung

11 Übergangsbestimmungen
11.1 Übergangsbestimmungen zum Erhalt der Fachkunde im Strahlenschutz
11.2 Übergangsbestimmungen zum Erhalt der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz
11.3 Fortgelten von Kursen

Anlagen 1 – 6: Lehrinhalte der Kurse zum Erwerb der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz und zur Aktualisierung

1 Grundkurs im Strahlenschutz für Ärzte und Medizinphysik-Experten

2 Spezialkurse
2.1 Spezialkurs im Strahlenschutz bei der Untersuchung mit Röntgenstrahlung (Diagnostik)
2.2 Spezialkurs Computertomographie
2.3 Spezialkurs Interventionsradiologie
2.4 Spezialkurs Digitale Volumentomographie und sonstige tomographische Verfahren
2.5 Kurs Knochendichtemessung

3 Kurse für Zahnärzte
3.1 Kurs im Strahlenschutz für Zahnärzte
3.2 Spezialkurs im Strahlenschutz für Zahnärzte

4 Spezialkurse im Strahlenschutz bei der Behandlung mit Röntgenstrahlung – Röntgentherapie
4.1 Spezialkurs im Strahlenschutz bei der Behandlung mit Röntgenstrahlung – perkutane Röntgentherapie
4.2 Spezialkurs im Strahlenschutz bei der Behandlung mit Röntgenstrahlung – intraoperative, endoluminale und endokavitäre Röntgentherapie

5 Spezialkurs im Strahlenschutz für Medizinphysik-Experten in der Röntgendiagnostik

6 Kurs zur Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz

Anlagen 7 – 11: Lehrinhalte der Kurse zum Erwerb der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz und zur Aktualisierung

7 Kurse zum Erwerb der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz für Ärzte
7.1 Kurs für Ärzte
7.2 Kurs für Ärzte am Ort der technischen Durchführung in der Teleradiologie

8 Kurs zum Erwerb der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz in der Röntgendiagnostik für Personen mit sonstiger abgeschlossener medizinischer Ausbildung
8.1 Kurs zum Erwerb der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz zur technischen Durchführung bei der Anwendung von Röntgenstrahlung zur Knochendichtemessung

9 Kurs zum Erwerb der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz bei der Anwendung von Röntgenstrahlen in der Zahnheilkunde für Zahnarzthelfer/-innen

10 Kurs zum Erwerb der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz in der Heilkunde für Personen, die ausschließlich einfache Röntgeneinrichtungen auf direkte Anweisung des unmittelbar anwesenden Arztes bedienen

11 Kurs zur Aktualisierung der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz

Anlagen 12 – 15: Bescheinigungen und Zeugnisse

12 Muster für eine Bescheinigung über die Teilnahme an einem Kurs im Strahlenschutz in der Medizin oder Zahnmedizin

13 Zeugnis über den Erwerb der Sachkunde im Strahlenschutz

14 Muster für eine Bescheinigung über die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz

15 Muster für eine Bescheinigung über die erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz

1. Allgemeines

Die Anwendung der Vorschriften der Röntgenverordnung (RöV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. April 2003 (BGBl. I S. 604) hat den Schutz Einzelner und der Allgemeinheit vor Röntgenstrahlung zum Ziel. Art und Umfang des Schutzes werden im medizinischen Bereich insbesondere durch die Grundsätze der §§ 2a bis 2c, 15 bis 17a, 23 bis 28g und 31 bis 32 RöV bestimmt. Danach wird gefordert:
die Rechtfertigung der Anwendung,
die Vermeidung unnötiger Strahlenexposition und die Dosisreduzierung,
die Berücksichtigung der diagnostischen Referenzwerte,
die Einhaltung der Vorschriften über die Dosisgrenzwerte.
Um dieses Ziel zu erreichen, ist es notwendig, dass insbesondere die Personen, die Röntgenstrahlung am Menschen zur Untersuchung oder Behandlung anwenden oder die Anwendung technisch durchführen, über die erforderliche Fachkunde oder Kenntnisse im Strahlenschutz verfügen (§ 3 Abs. 2 Nr. 3 und 4 und §§ 23 und 24 RöV). § 18a RöV legt die Voraussetzungen für Erwerb und Erhalt der erforderlichen Fachkunde und Kenntnisse im Strahlenschutz fest.

2 Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Richtlinie sind:

Arzt oder Zahnarzt
Eine Person, die als Ärztin/Arzt oder Zahnärztin/Zahnarzt approbiert ist oder der die vorübergehende Ausübung des ärztlichen oder zahnärztlichen Berufs erlaubt ist (§ 3 Abs. 3 Nr. 1 RöV).

3 Anwendungsbereich

3.1 Allgemeines

Diese Richtlinie gilt für die Anwendung von Röntgenstrahlung am Menschen in der Heilkunde, in der Zahnheilkunde und in der medizinischen Forschung im Sinne des § 2 Nr. 8 RöV (Medizin und Zahnmedizin).

3.2 Erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz

Die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz (§ 18a RöV) müssen besitzen:

- Strahlenschutzverantwortliche, soweit kein Strahlenschutzbeauftragter bestellt ist,
- Strahlenschutzbeauftragte (§ 3 Abs. 2 Nr. 3 RöV), z.B. Ärzte, Zahnärzte, Medizinphysik-Experten,
- Ärzte und Zahnärzte, die eigenverantwortlich Röntgenstrahlung zur Untersuchung oder Behandlung am Menschen anwenden (§ 24 Abs. 1 Nr. 1 oder 2 RöV),
- Ärzte und Zahnärzte, die die rechtfertigende Indikation stellen (§ 23 Abs. 1 RöV),
- Ärzte, die in der Teleradiologie die Verantwortung für die Anwendung der Röntgenstrahlung haben (§ 3 Abs. 4 Satz 2 Nr. 1 RöV),
- Ärzte und Zahnärzte, die die Anwendung von Röntgenstrahlung nach § 24 Abs. 1 Nr. 3 RöV und die technische Durchführung nach § 24 Abs. 2 Nr. 3 und 4 RöV beaufsichtigen und verantworten,
- Ärzte und Zahnärzte, die die Anwendung von Röntgenstrahlung am Menschen in der medizinischen Forschung leiten (§ 28b Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe a),
- Medizinphysik-Experten (§ 3 Abs. 3 Nr. 2 Buchstaben c und d, § 27 Abs. 1 Satz 1 und Abs. 2 Nr. 1 sowie § 28b Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe b RöV, jeweils in Verbindung mit der Begriffsbestimmung § 2 Nr. 11 RöV) und
- Personen, die ohne ständige Aufsicht Untersuchungen oder Behandlungen mit Röntgenstrahlung technisch durchführen (§ 24 Abs. 2 Nr. 1 und 2 RöV),

3.3 Erforderliche Kenntnisse im Strahlenschutz

Erforderliche Kenntnisse im Strahlenschutz müssen besitzen:
- Ärzte und Zahnärzte, die nicht die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzen, wenn sie unter ständiger Aufsicht und Verantwortung eines fachkundigen Arztes oder Zahnarztes Röntgenstrahlung anwenden (§ 24 Abs.1 Nr. 3 RöV),
- Ärzte, die in der Teleradiologie am Ort der technischen Durchführung der Untersuchung anwesend sein müssen, insbesondere um die zur Feststellung der rechtfertigenden Indikation erforderlichen Angaben zu ermitteln und an die Person nach § 3 Abs. 4 Nr. 1 RöV weiterzuleiten sowie den Patienten aufzuklären (§ 3 Abs. 4 Nr. 3 RöV) und
- Personen, die unter ständiger Aufsicht und Verantwortung einer Person nach § 24 Abs. 1 Nr. 1 oder 2 RöV Untersuchungen oder Behandlungen mit Röntgenstrahlung technisch durchführen, ohne über die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz zu verfügen (§ 24 Abs. 2 Nr. 3 und 4 RöV).

3.4 Nicht erfasste Tätigkeiten

Diese Richtlinie enthält keine Regelungen über die erforderliche Fachkunde und über Kenntnisse im Strahlenschutz im Zusammenhang mit
- der Anwendung von Röntgenstrahlung am Tier in der Tierheilkunde (§ 3 Abs. 5 RöV),
- die Anwendung von Röntgenstrahlung in der Technik,
- der geschäftsmäßigen Prüfung, Erprobung, Wartung oder Instandsetzung von Röntgeneinrichtungen oder Störstrahlern (§ 6 Abs. 1 RöV),
- der Anwendung von Röntgenstrahlung in sonstigen Fällen (§ 30 RöV) und
- der arbeitsmedizinischen Vorsorge als Arzt nach § 41 Abs. 1 Satz 1 RöV sowie
- der Leitung und Beaufsichtigung dieser Aufgaben.

4 Erwerb und Umfang der ERFORDERLICHEN Fachkunde im Strahlenschutz in der Medizin oder Zahnmedizin

4.1 Allgemeines

Die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz wird in der Regel durch eine für den jeweiligen Anwendungsbereich geeignete Ausbildung, praktische Erfahrung (Sachkunde) und die erfolgreiche Teilnahme an von der zuständigen Stelle anerkannten Kursen erworben. Der Erwerb der Fachkunde im Strahlenschutz wird von der zuständigen Stelle geprüft und bescheinigt (§ 18a Abs. 1 Satz 1 und 3 RöV). Grundsätzlich erfolgt der Fachkundeerwerb nach dem Abschluss einer Berufsausbildung. So erwerben Ärzte die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz in der Regel nach Bestehen der ärztlichen Prüfung und während der Weiterbildung im entsprechenden medizinischen Fachgebiet, Medizinphysik-Experten nach erfolgreichem Abschluss des Studiums.

Eine Ausnahme enthält § 18a Abs. 1 Satz 5 RöV. Danach wird die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz mit dem Bestehen der Abschlussprüfung einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsausbildung erworben, wenn die zuständige Behörde zuvor festgestellt hat, dass in dieser Ausbildung die für den jeweiligen Anwendungsbereich geeignete Ausbildung und praktische Erfahrung im Strahlenschutz sowie in den anerkannten Kursen entsprechendes theoretisches Wissen vermittelt wird. Diese Regelung bietet beispielsweise Zahnärzten weiterhin die Möglichkeit, die Fachkunde auch schon mit Bestehen der zahnärztlichen Prüfung zu erwerben.

Eine weitere Ausnahme stellt die Ausbildung zur Medizinisch-technischen Radiologieassistentin/zum Medizinisch-technischen Radiologieassistenten dar. Das MTA-Gesetz enthält spezielle Regelungen, die den Erwerb der für diese Berufsgruppe erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz sicherstellt. Daher legt § 18a Abs. 1 Satz 6 RöV fest, dass für diese Berufsgruppe der Nachweis des Erwerbs der Fachkunde mit Bestehen der entsprechenden Abschlussprüfung und der daraus folgenden Berufsausübungserlaubnis als erbracht gilt.

Der Erwerb der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz gliedert sich in folgende Bereiche:

4.1.1 Sachkunde

Die Sachkunde umfasst theoretisches Wissen und praktische Erfahrung bei der Anwendung von Röntgenstrahlung am Menschen in dem jeweiligen medizinischen Anwendungsgebiet. Die Sachkunde ist unter ständiger Aufsicht einer Person mit der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz und in einer Einrichtung (z.B. Klinik, Arztpraxis) innerhalb Deutschlands zu erwerben. Die Einrichtung muss auf Grund ihrer technischen und personellen Ausstattung und die Person mit der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz muss auf Grund ihrer bisherigen Tätigkeit und ihrer fachlichen Kompetenz in der Lage sein, die praktische Anwendung von Röntgenstrahlung den Erfordernissen des Strahlenschutzes entsprechend zu vermitteln.

Der Erwerb der Sachkunde ist durch ein Zeugnis nach den in Anlage 13 niedergelegten Gesichtspunkten nachzuweisen. Das Zeugnis ist von der jeweiligen fachkundigen Person auszustellen, unter deren Aufsicht und Verantwortung die Sachkunde oder Teile hiervon erworben wurden.

Der Erwerb der Sachkunde außerhalb Deutschlands kann auf Antrag ganz oder teilweise anerkannt werden, wenn er den Grundsätzen dieser Richtlinie entspricht und entsprechende Nachweise vorgelegt werden.

4.1.2 Kurse im Strahlenschutz

Kurse zum Erwerb der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz (Kurse im Strahlenschutz) vermitteln theoretisches Wissen über rechtliche Regelungen, physikalische und biologische Grundlagen, die Wirkung ionisierender Strahlung und wirksame Schutzmaßnahmen in dem jeweiligen Anwendungsgebiet. Sie sollen praktische Übungen im Strahlenschutz beinhalten. Die zuständige Stelle kann Kurse im Strahlenschutz anerkennen, wenn die Kursinhalte geeignet sind, das für den jeweiligen Anwendungsbereich erforderliche Wissen im Strahlenschutz zu vermitteln. Voraussetzung für die Anerkennung eines Kurses zum Erwerb der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz ist, dass er zeitlich und inhaltlich den in den Anlagen 1 bis 5 genannten Anforderungen entspricht.

Personen, welche die Berechtigung zur Anwendung von Röntgenstrahlung am Menschen außerhalb Deutschlands erworben haben, sollen, wenn sie die Fachkundebescheinigung nach der Röntgenverordnung erhalten wollen, einen Kurs im Strahlenschutz nach Anlage 1 besuchen und mit Erfolg abschließen, um insbesondere das erforderliche Gesetzeswissen zu erwerben.

4.1.3 Fachkundenachweis

Die berufliche Ausbildung ist durch Zeugnisse, die praktische Erfahrung durch Nachweise der Sachkunde unter Angabe von Zeiträumen und durchgeführten Untersuchungen oder Behandlungen und die erfolgreiche Kursteilnahme durch Bescheinigungen zu belegen. Die erfolgreiche Teilnahme am letzten Kurs darf nicht länger als fünf Jahre zurückliegen. Dies gilt nicht, wenn bereits eine Fachkunde in einem bestimmten Anwendungsbereich besteht, für die die gleichen Kurse absolviert worden sind.

Der Erwerb der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz nach § 18a RöV wird von der zuständigen Stelle geprüft und bescheinigt. Die zuständige Stelle kann im Einzelfall als Teil der Prüfung ein Fachgespräch durchführen, das die Inhalte der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz zum Gegenstand hat.

Die Bescheinigung über die Fachkunde wird nach dem Muster der Anlage 14 ausgestellt.
Die nach dieser Richtlinie in einem Bundesland erhaltene Bescheinigung der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz wird in allen Bundesländern anerkannt.

Sofern die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz im Rahmen einer geeigneten und anerkannten Ausbildung erworben wird, gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend. Eine gesonderte Fachkundebescheinigung ist in diesem Fall nicht erforderlich. Aus dem Abschlusszeugnis muss jedoch hervorgehen, dass der Erwerb der Fachkunde im Strahlenschutz Bestandteil der Ausbildung und gesonderter Gegenstand der Prüfung war.

4.2 Fachkunde im Strahlenschutz für Ärzte bei der Untersuchung mit Röntgenstrahlung

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. Schädeldiagnostik 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 Volumentomographie (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 ganztägig 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, Rö.3.2 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 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 (GMBl 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).

4.2.2 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.

4.3 Fachkunde im Strahlenschutz für Zahnärzte bei der Untersuchung mit Röntgenstrahlung

4.3.1 Sachkunde

Der Erwerb der Sachkunde für die Untersuchung von Menschen mit Röntgenstrahlung auf dem Gebiet der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde 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 oder Zahnarztes erworben, der auf dem betreffenden Anwendungsgebiet die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzt. Sie wird durch den Nachweis einer Mindestzahl dokumentierter Untersuchungen und Zeiten nach Tabelle 4.3.1 erworben. Zur Erreichung der in Tabelle 4.3.1 Spalte 3 geforderten Anzahl dokumentierter Untersuchungen sind die drei Elemente einer Röntgenuntersuchung, Stellen der rechtfertigenden Indikation, technische Durchführung und Befundung, in angemessener Gewichtung zu berücksichtigen. Nicht erforderlich ist, dass der die Sachkunde erwerbende Zahnarzt 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 auch die technische Durchführung in angemessenem Umfang praktisch erlernt wird.

Die Sachkunde für das in Tabelle 4.3.1 Spalte 1 Nr. 1 genannte Anwendungsgebiet kann im Studiengang Zahnmedizin erworben werden, wenn die dort genannten Voraussetzungen erfüllt sind. Falls eine solche Ausbildung während des Studiums nicht erfolgte, ist die Sachkunde durch die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an einer praktischen Ausbildung zum Erwerb der Sachkunde nachzuweisen.

Der Erwerb der Sachkunde für die in Tabelle 4.3.1 Spalte 1 Nr. 2 und Nr. 3 genannten, insbesondere in der zahnärztlichen Chirurgie/Oralchirurgie (Nr. 2) und in der Kieferorthopädie (Nr. 3) erforderlichen Anwendungsarten sowie gegebenenfalls für weitergehende Techniken nach Tabelle 4.3.1 Spalte 1 Nr. 4 ist aufbauend auf diese zahnärztliche Ausbildung zusätzlich nachzuweisen.

Die nach Tabelle 4.3.1 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 oder Zahnarzt monatlich zu bestätigen. Der Erwerb der Sachkunde ist durch Zeugnisse nach den in Anlage 13 niedergelegten Gesichtspunkten nachzuweisen.

Die Mindestanforderungen zum Sachkundeerwerb in den verschiedenen Anwendungsgebieten der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde sind folgende:

Tabelle 4.3.1 Anforderungen zum Sachkundeerwerb für Zahnärzte

Mindestanforderungen zum Sachkundeerwerb in den verschiedenen Anwendungsgebieten der Zahnheilkunde			
1	2	3	4
Nummer	**Anwendungsgebiet**	**Dokumentierte Untersuchungen**	**Mindestzeit (Monate)**
1	Intraorale Röntgendiagnostik mit dentalen Tubusgeräten, Panoramaschichtaufnahmen, Fernröntgenaufnahmen des Schädels	100	6
2	Schädelübersichtsaufnahmen und Spezialprojektionen	50	3
3	Handaufnahmen zur Skelettwachstumsbestimmung	25	3
4	Weitergehende Techniken (z.B. digitale Volumentomographie)	25	3

4.3.2 Kurse im Strahlenschutz

Es sind Kurse im Strahlenschutz nach Anlage 3.1 erfolgreich abzuschließen. Die Kurse können im Studiengang Zahnmedizin Bestandteil des Radiologischen Kurses sein.
Für die weitergehenden Techniken in Tabelle 4.3.1 Spalte 1 Nr. 2 bis 4 ist zusätzlich ein Spezialkurs im Strahlenschutz nach Anlage 3.2 erfolgreich abzuschließen. Die Fachkunde für weitergehende Techniken, z.B. digitale Volumentomographie in der Zahnmedizin, kann auch durch die erfolgreiche Teilnahme an einem von der zuständigen Stelle anerkannten Kombinationskurs erworben werden, der auch die Anforderungen an den Sachkundeerwerb beinhaltet. Die Anforderungen des Sachkundeerwerbs sind in diesem Fall im Zeitraum zwischen zwei nicht zusammenhängenden Kurstagen von jeweils acht Unterrichtseinheiten durch die erfolgreiche Bearbeitung von Fallsammlungen nachzuweisen.

4.3.3 Fachkundenachweis

Die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz für das Anwendungsgebiet nach Tabelle 4.3.1 Spalte 1 Nr. 1 kann mit dem Bestehen der zahnärztlichen Prüfung erworben werden, wenn die zuständige Behörde zuvor festgestellt hat, dass eine entsprechende praktische Ausbildung gewährleistet ist und in den Kursen das notwendige theoretische Wissen vermittelt wird (siehe Abschnitt 4.1, 2. Absatz). Die Voraussetzungen nach Abschnitt 4.1.3 gelten in diesen Fällen entsprechend.

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 Sachkundeerwerb für Ärzte in der Strahlentherapieplanung

Mindestanforderungen zum Sachkundeerwerb 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 (GMBl 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 Absatz 1 Satz 2 RöV ein.

Die Mindestzeit für den Sachkundeerwerb 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 Sachkundeerwerb in der Anlage A 1 Nr. 2.2.2 bzw. A 1 Nr. 2.2.5 der Richtlinie Strahlenschutz in der Medizin (GMBl 2011, S. 867). Diese sind bezogen auf die Dauer des Sachkundeerwerbs 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 Sachkundeerwerb 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.

Tabelle 4.5.1: Anforderungen zum Sachkundeerwerb für Ärzte bei der Behandlung von Menschen mit Röntgenstrahlung

Mindestanforderungen zum Sachkundeerwerb für Ärzte bei der Behandlung von Menschen mit Röntgenstrahlung			
1	2	3	4
Nummer	Anwendungsgebiet	Dokumentierte Anwendungen	Mindestzeit (Monate)
Rö13	Röntgentherapie		18*
Rö13.1	Röntgentherapie – perkutan	40	
Rö13.2	Röntgentherapie – intraoperativ, endoluminal und endokavitär	40	

* Die Zeit des Sachkundeerwerbs beinhaltet zwölf 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 (GMBl 2011, S. 867).

4.6 Fachkunde im Strahlenschutz für Medizinphysik-Experten

Ein Medizinphysik-Experte ist nach § 2 Nr. 11 RöV ein in medizinischer Physik besonders ausgebildeter Diplom-Physiker mit der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz oder eine inhaltlich gleichwertig ausgebildete sonstige Person mit Hochschul- oder Fachhochschulabschluss und mit der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz.

Grundlage der Qualifikation zum Medizinphysik-Experten ist ein Hochschulabschluss (z.B. Diplom-, Master- oder Bachelor-Abschluss einer Hochschule oder Fachhochschule) im naturwissenschaftlich-technischen Bereich. Die Ausbildung in medizinischer Physik kann im Rahmen eines Hochschulstudiengangs oder auf andere geeignete Weise erfolgen. Dabei muss spätestens bei Bescheinigung der Fachkunde der Kenntnisstand erreicht sein, der üblicherweise in einem Studium in Medizinischer Physik mit Masterabschluss vermittelt wird. Das in der Anlage A 2 Nr. 3 der Richtlinie Strahlenschutz in der Medizin (GMBl 2011, S. 867) genannte Qualifikationsniveau für Medizinphysik-Experten ist in den dort genannten Gebieten (A–C) als Grundwissen nachzuweisen.

Für den Anwendungsbereich nach Röntgenverordnung ist zusätzlich vertieftes Fachwissen zu folgenden Themen erforderlich:

- Röntgentechnik und Bildgebungsverfahren bei Röntgen-Projektionsradiographie, Röntgen-Computertomographie (CT) und sonstigen 3D-Verfahren
- Bildspeicherung und Archivierung in der Röntgendiagnostik
- Besonderheiten pädiatrischer Röntgendiagnostik
- Datenerfassung in der Röntgendiagnostik
- Diagnostische Referenzwerte
- Digitale Bildverarbeitung
- Dosimetrie ionisierender Strahlung, Messverfahren, klinische Dosimetrie
- Maßnahmen zur Dosisreduzierung und Dosisoptimierung: apparative und anwenderbezogene Einflussfaktoren
- Physikalische Grundlagen der Röntgendiagnostik
- Planung und Einrichtung von Röntgendiagnostik-Abteilungen
- Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle in der Röntgendiagnostik
- Röntgendiagnostische Untersuchungsmethoden und Geräte
- Physikalische und diagnostische Bildqualität in der digitalen Röntgendiagnostik
- Spezielle Techniken und ihre Anforderungen (z.B. Kardio-CT, fluoroskopische Verfahren)
- Strahlenexposition von Patient und Personal in der Radiologie
- Technischer und organisatorischer Strahlenschutz.

Der zuständigen Stelle sind Nachweise über die Ausbildung, einschließlich des Nachweises über den Erwerb des theoretischen Wissens im Strahlenschutz und in medizinischer Physik, über gegebenenfalls zusätzliche Leistungen, die für die Befähigung zum Medizinphysik-Experten entscheidend sind, und über die erforderliche Sachkunde sowie über die Kurse im Strahlenschutz zu erbringen. Erforderlichenfalls wird bei der zuständigen Stelle ein Fachgespräch durchgeführt (s. Abschnitt 3.1.3 Richtlinie Strahlenschutz in der Medizin [GMBl 2011, S. 867]).

Der Erwerb einer Gesamtfachkunde für Medizinphysik-Experten nach der Strahlenschutzverordnung und der Röntgenverordnung hat insgesamt über einen Zeitraum von 24 Monaten zu erfolgen. Der Erwerb der Fachkunde auf einem Teilgebiet, z.B. Röntgendiagnostik, Strahlentherapie oder Nuklearmedizin, ist möglich. Die erforderliche Sachkundezeit hierfür beträgt 24 Monate (Anlage A 2 Abschnitt 1.4 der Richtlinie Strahlenschutz in der Medizin [GMBl 2011, S. 867]).

4.6.1 Sachkunde

Der Erwerb der Sachkunde für Medizinphysik-Experten im Sinne des § 2 Nr. 11 RöV beinhaltet theoretisches Wissen und praktische Erfahrung in allen bei der Anwendung von Röntgenstrahlung am Menschen zu beachtenden Bereichen des Strahlenschutzes. Die Sachkunde wird unter Anleitung und Verantwortung eines Medizinphysik-Experten erworben, der die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzt.

Die zur Anwendung von Röntgenstrahlung erforderliche Sachkunde kann parallel während des Erwerbs der Sachkunde zur Anwendung radioaktiver Stoffe oder ionisierender Strahlung erworben werden, wobei jedoch mindestens 6 Monate Tätigkeit im Bereich des Strahlenschutzes bei der Anwendung von Röntgenstrahlung zur Untersuchung oder Behandlung von Menschen nachgewiesen werden müssen.

Der Erwerb der Sachkunde ist durch Zeugnisse nach den in Anlage 13 niedergelegten Gesichtspunkten nachzuweisen. Die zuständige Behörde kann den Erwerb von Sachkundezeiten aus erfolgreich absolvierten Masterstudiengängen anerkennen (s. hierzu Anlage A 2 Nr. 1.2 der Richtlinie Strahlenschutz in der Medizin [GMBl 2011, S. 867]). Die Sachkunde kann nur in einer umfassend ausgestatteten Abteilung für Röntgendiagnostik erworben werden.

4.6.2 Kurse im Strahlenschutz

Es sind Kurse im Strahlenschutz (Grundkurs und Spezialkurse) nach Anlage 1 und 5, für den Bereich der Röntgenbehandlung zusätzlich nach Anlage 4 , erfolgreich abzuschließen.

4.7 Fachkunde im Strahlenschutz für technische Assistentinnen und Assistenten in der Medizin

Personen, die nach § 1 Nr. 2 des MTA-Gesetzes (MTAG) die Erlaubnis zur Ausübung einer Tätigkeit als MTRA besitzen, haben die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz für die technische Durchführung von Röntgenuntersuchungen oder -behandlungen im Rahmen ihrer Ausbildung erworben (vgl. Ausbildungs- und Prüfungsordnung für technische Assistentinnen und Assistenten in der Medizin - MTA-AprV - vom 24. April 1994 (BGBl. I S. 922). Medizinisch-Technische Assistentinnen und Assistenten sind nach § 10 Nr. 5 MTAG den MTRA gleichgestellt. Personen, die außerhalb Deutschlands ausgebildet worden sind und die im Rahmen der Röntgenverordnung Aufgaben einer MTRA wahrnehmen wollen, haben nach § 2 Abs. 2 MTAG die Gleichwertigkeit ihres Ausbildungsstandards mit der MTA-APrV nachzuweisen. Notwendige Spezialkenntnisse und insbesondere das erforderliche Gesetzeswissen ist durch Teilnahme an einem Kurs im Strahlenschutz nach Anlage 2.1 zu erwerben.

4.8 Fachkunde im Strahlenschutz für Personen mit einer staatlich geregelten, staatlich anerkannten oder staatlich überwachten abgeschlossenen Ausbildung, wenn die technische Durchführung Gegenstand ihrer Ausbildung und Prüfung war.

Personen, denen nach § 24 Abs. 2 Nr. 2 RöV die technische Durchführung erlaubt ist, müssen die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzen. Die Fachkunde ist nach § 18a Abs. 1 RöV durch eine Bescheinigung der nach Landesrecht zuständigen Stelle nachzuweisen.

Die zuständige Stelle kann bei diesen Personen davon ausgehen, dass die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz vorliegt, wenn die Personen anhand ihres Prüfungszeugnisses den erfolgreichen Abschluss der entsprechenden Ausbildung und die erfolgreiche Teilnahme an einem Kurs im Strahlenschutz nach Anlage 2.1 nachweisen.

5 Aktualisierung der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz (Anlage 5)

Nach § 18a Abs. 2 RöV muss die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz mindestens alle fünf Jahre durch die erfolgreiche Teilnahme an einem von der zuständigen Stelle anerkannten Kurs oder eine andere von der zuständigen Stelle als geeignet anerkannte Fortbildungsmaßnahme aktualisiert werden. Dies kann beispielsweise in Form einer über den Zeitraum gestaffelten Fortbildung erfolgen, welche die für den Anwendungsbereich relevanten Strahlenschutzaspekte berücksichtigt. Hat die zuständige Stelle eine gestaffelte Fortbildung anerkannt, ist darauf zu achten, dass sich die Inhalte nicht wiederholen. Voraussetzung für die Anerkennung eines Kurses oder einer anderen geeigneten Fortbildung ist, dass die Inhalte der Anlage 6 berücksichtigt werden und ein Zeitraum von acht Stunden nicht unterschritten wird. Der Nachweis über die Aktualisierung der Fachkunde ist der zuständigen Stelle auf Anforderung vorzulegen.

Abweichend hiervon kann im Einzelfall die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz auf andere geeignete Weise aktualisiert werden. Dies sollte in vorheriger Abstimmung mit der zuständigen Behörde erfolgen. In Betracht kommt die Aktualisierung auf andere geeignete Weise im Einzelfall für langjährig im Strahlenschutz tätige und erfahrene Personen, die z. B. durch Fachvorträge zu Tagungen oder Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen beitragen. Auch die Unterrichtsleistungen von Lehrkräften in anerkannten Kursen im Strahlenschutz und anderen anerkannten Fortbildungsmaßnahmen können als Aktualisierung der Fachkunde anerkannt werden. Eine lediglich passive Teilnahme an einer Tagung ohne den Nachweis einer erfolgreichen Teilnahme kann hierfür nicht ausreichen. Die Aktualisierung auf andere geeignete Weise ist der zuständigen Behörde unaufgefordert nachzuweisen.

Die zuständige Stelle kann zur Aktualisierung von mehreren, parallel bestehenden Fachkunden kombinierte Kurse anerkennen, die die Inhalte der jeweiligen Fachkunden abdecken und deren Dauer zusätzlich zu der in Anlage 6 festgelegten Stundenzahl um vier Stunden je zu aktualisierender Fachkunde ergänzt werden müssen.

Die zuständige Stelle kann, wenn der Nachweis über die Aktualisierung nicht oder nicht vollständig vorgelegt wird, die Fachkunde entziehen oder deren Fortgeltung mit Auflagen versehen.

Bestehen begründete Zweifel an der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz kann die zuständige Behörde eine Überprüfung der Fachkunde veranlassen. Dies kann insbesondere dann in Betracht gezogen werden, wenn zum Erwerb der Fachkunde im Strahlenschutz auf Grund technischer oder methodischer Neuerungen die praktische Erfahrung an Geräten oder für Methoden nachgewiesen werden muss, die es im Zeitpunkt eines früheren Erwerbs der Sachkunde nicht gab. Entsprechende Hinweise können sich aus Erkenntnissen der ärztlichen und zahnärztlichen Stellen ergeben.

6 Umfang und Erwerb der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz

6.1 Allgemeines

Personen, die

a) nach § 3 Abs. 4 Satz 2 Nr. 3 RöV im Rahmen der Teleradiologie als Arzt am Ort der technischen Durchführung tätig werden,
b) als Arzt oder Zahnarzt Röntgenstrahlung am Menschen anwenden (§ 24 Abs. 1 Nr. 3 RöV),
c) im Rahmen ihrer Ausbildung Röntgenuntersuchungen oder -behandlungen technisch durchführen (§ 24 Abs. 2 Nr. 3 RöV) oder
d) mit einer abgeschlossenen sonstigen medizinischen Ausbildung Röntgenuntersuchungen oder -behandlungen technisch durchführen (§ 24 Abs. 2 Nr. 4 RöV)

ohne über die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz zu verfügen, müssen für die jeweils genannte berufliche Tätigkeit oder Ausbildung die erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz besitzen. Die in Satz 1 Buchstaben b bis d genannten Personen dürfen im Rahmen einer Röntgenuntersuchung oder -behandlung nur unter ständiger Aufsicht und Verantwortung eines Arztes oder Zahnarztes mit der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz tätig werden.

Nach § 18a Abs. 3 Satz 1 RöV werden die erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz in der Regel durch eine für das jeweilige Anwendungsgebiet geeignete Einweisung und praktische Erfahrung erworben. Für Personen der oben unter den Buchstaben a, b und d genannten Fallgruppen ordnet § 18a Abs. 3 Satz 2 RöV die entsprechende Anwendung des § 18a Abs. 1 Satz 2 bis 5 und Absatz 2 RöV an. Diese Personengruppen sollen die Kenntnisse unter vergleichbaren Bedingungen erwerben, wie sie beim Erwerb der Fachkunde gestellt werden, d.h. auch sie müssen gegenüber der zuständigen Stelle den erfolgreichen Kenntniserwerb belegen.

Nach § 18a Abs. 3 Satz 2 i.V.m. Abs. 1 Satz 3 RöV prüft und bescheinigt die zuständige Stelle den Erwerb der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz.
Nach § 18a Abs. 3 Satz 2 RöV können in entsprechender Anwendung des § 18a Abs. 1 Satz 5 RöV die erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz auch mit Bestehen der Abschlussprüfung einer staatlichen oder staatlich anerkannten Ausbildung erworben werden. Dies kommt insbesondere für Zahnmedizinische Fachangestellte in Betracht (siehe unten, Abschnitt 6.3). Aus dem Abschlusszeugnis muss hervorgehen, dass der Erwerb der Kenntnisse im Strahlenschutz Bestandteil der Ausbildung und gesonderter Gegenstand der Prüfung war.

6.2 Ärzte

6.2.1 Ärzte, die Röntgenstrahlung am Menschen anwenden, ohne die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz zu besitzen (§ 24 Abs. 1 Nr. 3 RöV)

Ärzte, die Röntgenstrahlung unter ständiger Aufsicht und Verantwortung eines Arztes mit der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz anwenden wollen, ohne selbst die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz zu besitzen, erwerben auf der Grundlage des im Studium erworbenen Wissens über die medizinische Strahlenanwendung (erfolgreich abgeschlossener Kursus der Radiologie einschließlich Kurs im Strahlenschutz) die erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz durch einen Kurs nach Anlage 7.1. Der praktische Teil der Kenntnisvermittlung im jeweiligen Anwendungsgebiet erfolgt vor Ort durch einen Arzt mit der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz, unter dessen Aufsicht der Arzt bei der Anwendung steht, oder durch eine von diesem beauftragte Person, welche die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzt.

Die erfolgreiche Teilnahme an dem Kurs nach Anlage 7.1 ist zu bescheinigen.

Die zuständige Stelle kann einen von der Approbationsordnung in der ärztlichen Ausbildung vorgesehenen Kurs im Strahlenschutz als Erwerb der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz anerkennen, wenn er zeitlich und inhaltlich den Anforderungen der Anlage 7.1 entspricht.

6.2.2 Ärzte, die in der Teleradiologie am Ort der technischen Durchführung der Untersuchung anwesend sein müssen (§ 3 Abs. 4 Nr. 3 RöV)

Ärzte, die in der Teleradiologie am Ort der technischen Durchführung anwesend sind, ohne über die erforderliche Fachkunde zu verfügen, müssen die erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz und die fachlichen Voraussetzungen besitzen, um dem fachkundigen Arzt, der die rechtfertigende Indikation stellt, die notwendigen Informationen liefern zu können.

Die praktische Erfahrung ist über zwei Wochen hinweg arbeitsträglich in dem für die Teleradiologie relevanten Anwendungsgebiet zu erwerben und mit einem Zeugnis des fachkundigen Arztes mit Aufführung der Zahl der durchgeführten Untersuchungen und der Art der Tätigkeiten nachzuweisen. Es sollen Erfahrungen insbesondere zu den Abläufen der Röntgenanwendung und der Teleradiologie erworben werden, um den Patienten in Kombination mit den durch den Teleradiologen bereitgestellten Informationen aufklären, den Untersuchungsablauf (einschließlich Kontrastmittelgabe) vor Ort überwachen und kurzfristig beeinflussen sowie die teleradiologiespezifischen Komponenten und evtl. notwendige Ausfallkonzepte einsetzen zu können.

Der Arzt am Untersuchungsort hat die erfolgreiche Teilnahme an einem von der zuständigen Stelle anerkannten Kurs nach Anlage 7.2 nachzuweisen.

Die erforderlichen Kenntnisse des Arztes am Untersuchungsort gelten als nachgewiesen, wenn eine Fachkunde im Strahlenschutz nach dieser Richtlinie und die Bestätigung eines Teleradiologen über eine ausreichende praktische Erfahrung und Einweisung für eine Tätigkeit als Arzt am Untersuchungsort vorliegen.

6.3 Personen mit einer abgeschlossenen sonstigen medizinischen Ausbildung

Nach § 24 Abs. 2 Nr. 4 RöV ist die technische Durchführung Personen mit einer abgeschlossenen sonstigen medizinischen Ausbildung, z.B. Arzthelfern/-innen, medizinisch-technischen Funktionsassistenten/-innen, Krankenpflegern/Krankenschwestern, Physiotherapeut/-innen, Rettungsassistent/-innen, erlaubt, wenn sie unter ständiger Aufsicht und Verantwortung einer Person nach § 24 Abs. 1 Nr. 1 oder 2 RöV tätig sind und die erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz besitzen.

Nach § 18a Abs. 3 RöV werden diese Kenntnisse durch eine geeignete Einweisung, praktische Erfahrung und durch die erfolgreiche Teilnahme an einem von der zuständigen Stelle anerkannten Kurs erworben. Voraussetzung für die Anerkennung ist, dass der vorgelegte Kursplan mit den Inhalten der Anlage 8 übereinstimmt. Personen nach § 24 Absatz 2 Nummer 4 RöV ist die technische Durchführung von Knochendichtemessungen (Anwendungsbereich Rö10) erlaubt, wenn sie unter ständiger Aufsicht und Verantwortung einer Person mit der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz tätig sind und die erforderlichen Kenntnisse durch die erfolgreiche Teilnahme an einem Kurs nach Anlage 8.1 nachweisen. Kurse nach Anlage 8 schließen die Kursinhalte nach Anlage 8.1 ein und vermitteln gleichermaßen die erforderlichen Kenntnisse.

Personen, deren Tätigkeit sich bei der Röntgenuntersuchung im Rahmen einer Operation oder Intervention auf das Bedienen der Röntgeneinrichtung unter unmittelbarer Aufsicht und Verantwortung des fachkundigen Arztes beschränkt, erwerben die für diesen eingeschränkten Bereich erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz durch erfolgreiche Teilnahme an einem Kurs nach Anlage 10 .

6.4 Kenntnisse im Strahlenschutz für die technische Durchführung von Röntgenuntersuchungen in der Zahnmedizin

Auch in der Zahnmedizin ist nach § 24 Abs. 2 Nr. 4 RöV Personen mit einer abgeschlossenen sonstigen medizinischen Ausbildung die technische Durchführung erlaubt, wenn sie unter ständiger Aufsicht und Verantwortung einer Person mit der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz tätig sind und die erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz besitzen.

6.4.1 Zahnmedizinische Fachangestellte

Die Verordnung über die Berufsausbildung zum Zahnmedizinischen Fachangestellten/zur Zahnmedizinischen Fachangestellten vom 4. Juli 2001 (BGBl. I S. 1492) legt fest, dass Röntgen und Strahlenschutz im Bereich des Durchführens begleitender Maßnahmen bei der Diagnostik unter Anleitung und Aufsicht des Zahnarztes Gegenstände der Berufsausbildung sind. Unter Nr. 7.2 des Ausbildungsrahmenplanes sind die in der Ausbildung zu vermittelnden Fertigkeiten und Kenntnisse für diesen Bereich aufgeführt. Im Rahmen der praktischen Ausbildung muss die nach § 18a Abs. 3 Satz 1 RöV geforderte Einweisung erfolgen und praktische Erfahrung erworben werden. Sofern darüber hinaus die theoretischen Inhalte der Ausbildung mit den Anforderungen der Anlage 9 übereinstimmen und die Kenntnisse im Strahlenschutz auch Gegenstand einer Prüfung (insbesondere eigenständiger Teil der Abschlussprüfung, aber auch schriftliche Arbeit mit Benotung während der Ausbildung) sind, kann die zuständige Behörde nach § 18a Abs. 3 Satz 2 i.V.m. Abs. 1 Satz 5 RöV feststellen, dass diese Berufsgruppe die erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz mit Bestehen der Abschlussprüfung erwirbt.

6.4.2 Zahnarzthelfer/-innen

Bei Zahnarzthelfer/-innen, die eine Ausbildung nach der bis zum 31. Juli 2001 geltenden Zahnarzthelfer-Ausbildungsverordnung (ZahnarztHAusbV) vom 19. Januar 1989 (BGBl. I S. 124) absolviert haben, gehörte nach § 4 Nr. 5, § 9 Abs. 4 Buchstabe g ZahnarztHAusbV der Erwerb von Kenntnissen im Strahlenschutz im Sinne der Röntgenverordnung zum Berufsbild. Bei Zahnarzthelfer/-innen mit erfolgreich abgeschlossener Berufsausbildung konnte die zuständige Behörde daher ebenfalls feststellen, dass die erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz erworben worden sind.

6.5 Personen in Ausbildung

Personen, die sich in einer Ausbildung befinden (§ 24 Abs. 2 Nr. 3 RöV), welche u.a. die erforderliche Fachkunde oder die erforderlichen Kenntnisse zur technischen Durchführung von Röntgenuntersuchungen oder -behandlungen am Menschen vermittelt, dürfen nach einer Einweisung, in der die für die Ausbildung erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz vermittelt werden, nur bei unmittelbarer Anwesenheit und unter der Verantwortung eines Arztes oder Zahnarztes mit der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz tätig werden. Diese Regelung gilt nur für Berufsgruppen, bei denen die technische Durchführung ausdrücklich Bestandteil der Ausbildungs- und Prüfungsordnung ist, z. B. für Auszubildende zur MTRA und zur Zahnmedizinischen Fachangestellten. Wird die Ausbildung von einer MTRA mit der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz oder von einer langjährig erfahrenen Zahmedizinischen Fachangestellten mit den erforderlichen Kenntnissen im Strahlenschutz geleitet, ist deren unmittelbare Anwesenheit ausreichend, wenn die ständige Aufsicht durch einen Arzt oder Zahnarzt nach § 24 Abs. 1 Nr. 1 oder 2 gewährleistet ist.

Studenten der Zahnmedizin, die im Rahmen der Ausbildung zum Zahnarzt gemäß der Approbationsordnung für Zahnärzte zahnmedizinische Röntgenuntersuchungen unter ständiger Aufsicht und Verantwortung eines Zahnarztes mit der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz technisch durchführen, müssen über die erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz verfügen. Die zuständige Behörde kann zum Erwerb dieser Kenntnisse den im Studium der Zahnmedizin vorgesehenen Kurs im Strahlenschutz anerkennen, wenn dieser zeitlich und inhaltlich den Anforderungen der Anlage 7.1 entspricht.

7 Aktualisierung der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz

Nach § 18a Abs. 3 Satz 2 RöV gilt für die Aktualisierung der erforderlichen Kenntnisse der in Abschnitt 3.3 dieser Richtlinie genannten Personen § 18a Abs. 2 RöV entsprechend. Damit hat dieser Personenkreis die Kenntnisse im Strahlenschutz mindestens alle fünf Jahre durch die erfolgreiche Teilnahme an einem von der zuständigen Stelle anerkannten Kurs oder durch andere von der zuständigen Stelle als geeignet anerkannte Fortbildungsmaßnahmen, welche die für den Anwendungsbereich wesentlichen Strahlenschutzaspekte mit berücksichtigen, zu aktualisieren. Inhalt und Dauer des Kurses ergibt sich aus Anlage 11 .
Der Nachweis über die Aktualisierung der erforderlichen Kenntnisse ist der zuständigen Stelle auf Anforderung vorzulegen.

Abweichend hiervon können im Einzelfall die erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz auf andere geeignete Weise aktualisiert werden. Dies sollte in vorheriger Abstimmung mit der zuständigen Behörde erfolgen. In Betracht kommt die Aktualisierung auf andere geeignete Weise für langjährig im Strahlenschutz tätige und erfahrene Personen, die z.B. durch eigene Fachvorträge zu Tagungen oder Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen beitragen. Auch die Unterrichtsleistungen von Lehrkräften in anerkannten Kursen im Strahlenschutz und anderen anerkannten Fortbildungsmaßnahmen können als Aktualisierung der Kenntnisse anerkannt werden. Eine lediglich passive Teilnahme an einer Tagung ohne den Nachweis einer erfolgreichen Teilnahme kann hierfür nicht ausreichen. Die Aktualisierung auf andere geeignete Weise ist der zuständigen Behörde unaufgefordert nachzuweisen.

Die zuständige Stelle kann, wenn der Nachweis über die Aktualisierung nicht oder nicht vollständig vorgelegt wird, die Anerkennung der Kenntnisse entziehen oder deren Fortgeltung mit Auflagen versehen.

Bestehen begründete Zweifel an den erforderlichen Kenntnissen im Strahlenschutz, kann die zuständige Behörde eine Überprüfung veranlassen.

8 Kursabschlüsse und Teilnahmebescheinigungen

Die Kurse im Strahlenschutz müssen zeitlich und inhaltlich den in den Anlagen aufgeführten Vorgaben entsprechen. Die Veranstalter eines Kurses im Strahlenschutz dürfen eine Bescheinigung über den regelmäßigen und erfolgreichen Besuch des betreffenden Kurses nur ausstellen, wenn sie sich durch eine grundsätzlich schriftlich durchzuführende Prüfung überzeugt haben, dass der Kursteilnehmer über das erforderliche Gesetzeswissen sowie über das für die Tätigkeit sonst erforderliche Wissen im Strahlenschutz verfügt. Wird die Prüfung ausnahmsweise mündlich durchgeführt, ist Inhalt und Verlauf schriftlich aufzuzeichnen. Der Kursteilnehmer, der die genannten Bedingungen erfüllt, erhält eine Bescheinigung nach Anlage 12 . Die Sätze 1 bis 4 gelten für andere als geeignet anerkannte Fortbildungsmaßnahmen zur Aktualisierung der erforderlichen Fachkunde bzw. der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz entsprechend.

9 Anerkennung von Kursen

Kurse und Fortbildungsmaßnahmen müssen von der nach Landesrecht zuständigen Stelle anerkannt sein (§ 18a Abs. 1 Satz 1 RöV). Kurse im Strahlenschutz können nach § 18a Abs. 4 RöV von der für die Kursstätte zuständigen Stelle nur anerkannt werden, wenn die Kursinhalte geeignet sind, das für den jeweiligen Anwendungsbereich erforderliche Wissen im Strahlenschutz zu vermitteln und die Qualifikation des Lehrpersonals und die Ausstattung der Kursstätte eine ordnungsgemäße Wissensvermittlung gewährleistet. Die tägliche Dauer eines Kurses soll zehn Unterrichtseinheiten nicht überschreiten. Voraussetzung für die Anerkennung von Kursen ist also, dass der Kursveranstalter über die geeigneten Lehrkräfte verfügt und dass die für die Durchführung von Kursen und Fortbildungsmaßnahmen notwendigen Strukturen vorhanden sind. Die Lehrkräfte für das jeweilige Fachgebiet müssen über das erforderliche Fachwissen und die Fähigkeit verfügen, das für den jeweiligen Anwendungsbereich erforderliche Wissen im Strahlenschutz in geeigneter Weise zu vermitteln. Die für die Anerkennung nach § 18a Abs. 1 Satz 1 RöV zuständige Stelle teilt dem Kursveranstalter auf Antrag mit, ob die erfolgreiche Teilnahme an dem angebotenen Kurs – neben dem Sachkundeerwerb – für den Nachweis der Fachkunde bzw. der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz anerkannt wird. Eine solche Mitteilung kann erfolgen, wenn im Rahmen des Verfahrens nach § 18a Abs. 4 RöV festgestellt wird, dass die Kurse zeitlich und inhaltlich den in dieser Richtlinie festgelegten Anforderungen entsprechen.

Die zuständige Stelle kann Fernkurse zum Erwerb der Fachkunde anerkennen, wenn die Anerkennungsvoraussetzungen hinsichtlich der Lehrinhalte erfüllt sind und sichergestellt ist, dass in Präsenzphasen neben der Erfolgskontrolle, soweit erforderlich, Wiederholungen geboten werden, sowie Übungen und/oder Praktika durchgeführt werden. Zusätzlich müssen die Fernkurse den Bestimmungen des Gesetzes zum Schutz der Teilnehmer am Fernunterricht (FernUSG) entsprechen.

Kurse zur Aktualisierung der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz sollten das Tätigkeitsspektrum und die vorherige Ausbildung im Strahlenschutz der Teilnehmer weitgehend berücksichtigen.

Die zuständige Stelle kann Kurse anerkennen, mit denen zugleich die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz nach der Röntgenverordnung und nach der Strahlenschutzverordnung aktualisiert werden kann. Es wird empfohlen, einen solchen Kurs auf der Grundlage des Kurses nach Anlage 6 um vier Stunden je weiterer Fachkunde nach der Strahlenschutzverordnung zu verlängern, die aktualisiert werden soll.

10 Erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz als Genehmigungsvoraussetzung

Die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz des Strahlenschutzbeauftragten und ggf. des Strahlenschutzverantwortlichen ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach § 3 RöV bzw. des Anzeigeverfahrens nach § 4 RöV nachzuweisen (§ 3 Abs. 2 Nr. 3 i.V.m. Abs. 7 Nr. 2 bzw. § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 RöV). Der Nachweis der für den Strahlenschutz erforderlichen Fachkunde des Strahlenschutzbeauftragten ist auch im Rahmen seiner Bestellung zu erbringen (§ 13 Abs. 5 RöV). Die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz muss nicht nur im Zeitpunkt der Genehmigung bzw. Anzeige des Betriebs der Röntgeneinrichtung und der Bestellung zum Strahlenschutzbeauftragten vorliegen. Da Genehmigungen und allgemeine Zulassungen widerrufen werden können, wenn eine ihrer Voraussetzungen später weggefallen ist und nicht in angemessener Zeit Abhilfe geschaffen wird (§ 17 Abs. 3 Nr. 2 AtG), muss der Strahlenschutzverantwortliche/-beauftragte auch zu jedem späteren Zeitpunkt, solange die Röntgeneinrichtung betrieben wird oder die Bestellung zum Strahlenschutzbeauftragten besteht, über die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz verfügen.

11 Übergangsbestimmungen

11.1 Übergangsbestimmungen zum Erhalt der Fachkunde im Strahlenschutz

Nach § 45 Abs. 6 RöV gilt eine vor dem 1. Juli 2002 erworbene Fachkunde im Strahlenschutz nach § 18a RöV fort, sofern die Aktualisierung

- bei einem Erwerb der Fachkunde vor 1973 bis zum 1. Juli 2004,
- bei einem Erwerb der Fachkunde zwischen 1973 und 1987 bis zum 1. Juli 2005,
- bei einem Erwerb der Fachkunde nach 1987 bis zum 1. Juli 2007

nachgewiesen wird.

Fachkunde im Strahlenschutz gilt in dem Umfang fort, wie sie zum 1. Juli 2002 bestanden hat; d. h. sie gilt nur für die Anwendungsarten, für die die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz erworben worden ist. Eine mit Bestehen der ärztlichen oder zahnärztlichen Prüfung erworbene oder auf Grund einer Übergangsbestimmung der Röntgenverordnung als erworben geltende Fachkunde im Strahlenschutz kann sich nur auf die Geräte und Methoden beschränken, die zum jeweiligen Zeitpunkt üblicherweise eingesetzt bzw. angewandt wurden.

Wurde die Übergangsfrist zum Erhalt der Fachkunde im Strahlenschutz überschritten, entscheidet die zuständige Stelle im Einzelfall, wie ihr gegenüber das Vorhandensein der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz nachzuweisen ist. Sie soll zumindest den kurzfristig zu erbringenden Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an einem anerkannten Aktualisierungskurs fordern. Es können aber auch weitergehende Anforderungen angemessen sein, z. B. der Nachweise der erfolgreichen Teilnahme an einem gesonderten Kurs zum Wiedererwerb der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz oder an einem der in den Anlagen zu dieser Richtlinie aufgeführten Grund- oder Spezialkurse. Im äußersten Fall kann auch der vollständige Neuerwerb der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz, d. h. der Nachweis der Sachkunde und der erfolgreichen Teilnahme an den jeweiligen Strahlenschutzkursen, gefordert werden.

Stellt die zuständige Stelle auf Grund ihrer Überprüfungen fest, dass der Betreffende über die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz verfügt, soll sie hierüber eine Bescheinigung erteilen, aus der auch hervorgeht, bis wann die nächste Aktualisierung erfolgen muss.

11.2 Übergangsbestimmungen zum Erhalt der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz

Nach § 45 Abs. 7 RöV gelten für die erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz im Sinne des § 18a Abs. 3 RöV die in Abschnitt 11.1 dieser Richtlinie genannten Aktualisierungsfristen entsprechend für die in Abschnitt 3.3 genannten Personen.

Personen, die als Hilfskräfte im Sinne des § 23 Nr. 4 der Röntgenverordnung in der bis zum 30. Juni 2002 geltenden Fassung Röntgenstrahlung am Menschen anwenden durften, z.B. Personen ohne abgeschlossene sonstige medizinische Ausbildung, sind nach § 45 Abs. 9 RöV weiterhin zur technischen Durchführung von Röntgenuntersuchungen berechtigt, wenn sie unter ständiger Aufsicht und Verantwortung einer Person nach § 24 Abs. 1 Nr. 1 oder 2 RöV stehen und die erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz besitzen. Auch für diesen Personenkreis besteht nach § 45 Abs. 9 Satz 2 i.V.m. § 18a Abs. 3 Satz 2 und Abs. 2 RöV die Pflicht zur Aktualisierung der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz, erstmalig innerhalb der Übergangsfristen des § 45 Abs. 7 i.V.m. Abs. 6 Satz 3 RöV.

11.3 Fortgelten von Kursen

Die vor dem 1. Juli 2002 erteilte Anerkennung eines Kurses zur Vermittlung der Fachkunde oder Kenntnisse im Sinne des § 18a Abs. 1 oder 3 RöV gilt bis zum 30.6.2007 fort, soweit die Anerkennung keine kürzere Frist enthält (§ 45 Abs. 8 RöV).

Anlagen (nichtamtliches Verzeichnis)

Anlage 1: Grundkurs im Strahlenschutz für Ärzte und Medizinphysik-Experten
Anlage 2: Spezialkurse
Anlage 3: Kurse für Zahnärzte
Anlage 4: Spezialkurs im Strahlenschutz bei der Behandlung mit Röntgenstrahlung (Röntgenthe-rapie)
Anlage 5: Spezialkurs im Strahlenschutz für Medizinphysik-Experten in der Röntgendiagnostik
Anlage 6: Kurs zur Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz
Anlage 7: Kurse zum Erwerb der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz für Ärzte
Anlage 8: Kurs zum Erwerb der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz in der Röntgendia-gnostik für Personen mit sonstiger abgeschlossener medizinischer Ausbildung
Anlage 9: Kurs zum Erwerb der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz bei der Anwendung von Röntgenstrahlen in der Zahnheilkunde für Zahnarzthelfer/-innen
Anlage 10: Kurs zum Erwerb der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz in der Heilkunde für Personen, die ausschließlich einfache Röntgeneinrichtungen auf direkte Anweisung des unmittelbar anwesenden Arztes bedienen
Anlage 11: Kurs zur Aktualisierung der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz
Anlage 12: Muster für eine Bescheinigung über die Teilnahme an einem Kurs im Strahlenschutz in der Medizin oder Zahnmedizin
Anlage 13: Zeugnis über den Erwerb der Sachkunde im Strahlenschutz
Anlage 14: Muster für eine Bescheinigung über die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz
Anlage 15: Muster für eine Bescheinigung über die erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz
Anlage 8.1: Kurs zum Erwerb der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz zur technischen Durchführung bei der Anwendung von Röntgenstrahlung zur Knochendichtemessung

* Die Zeit des Sachkundeerwerbs beinhaltet zwölf Monate praktische Erfahrung in den Bereichen Teletherapie oder Brachytherapie.