

**Hinweise zum Erwerb der Fachkunde im Strahlenschutz
nach der Röntgenverordnung (RöV) i. d. F. vom 30.04.2003
und der
Fachkunde-Richtlinie vom 22.12.2005**

1. Allgemeines

Bei der Anwendung von Röntgenstrahlen am Menschen kommt den Fähigkeiten und dem Wissen der handelnden Personen eine besondere Bedeutung zu; daher muss nach der RöV sowohl auf die Kenntnisse als auch auf die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz ein besonderes Augenmerk gelegt werden.

Einzelheiten zur Fachkunde im Strahlenschutz und zu ihrem Erwerb sind insbesondere in § 18a RöV sowie in der Richtlinie „Fachkunde und Kenntnisse im Strahlenschutz bei dem Betrieb von Röntgeneinrichtungen in der Medizin oder Zahnmedizin - Fachkunde-Richtlinie Medizin nach RöV“ vom 22. Dezember 2005 (GMBI 2006 S. 414) geregelt.

Nach § 24 Abs. 1 RöV darf die Anwendung von Röntgenstrahlen auf einen Menschen grundsätzlich nur unter der Verantwortung eines Arztes mit Fachkunde im Strahlenschutz erfolgen, bzw. dürfen **Röntgenuntersuchungen** nur von einem Arzt mit Fachkunde **veranlasst bzw. angeordnet** werden.

Zudem besteht die Möglichkeit, dass Ärzte, die **lediglich Kenntnisse** im Strahlenschutz besitzen, Röntgenstrahlen auf Menschen anwenden, wenn eine ständige Aufsicht durch einen Arzt mit entsprechender **Fachkunde im Strahlenschutz** gewährleistet ist und dieser die Verantwortung für die Anwendung übernimmt. Ständige Aufsicht und Verantwortung bedeuten, dass der aufsichtsführende Arzt jederzeit erreichbar ist, sich in unmittelbarer Nähe aufhält, die Tätigkeit überwachen und korrigieren sowie eventuell erforderliche Entscheidungen treffen kann.

Um die Notwendigkeit einer Röntgenaufnahme beurteilen zu können, muss der Arzt die verfügbaren Informationen über bisherige medizinische Erkenntnisse heranziehen und den Patienten sehen können. Eine telefonische Anordnung von Röntgenaufnahmen ist - außer im Spezialfall „Teleradiologie“ - nicht zulässig.

Für das **Ausfüllen** von „**Röntgenzetteln**“ ist die Fachkunde nicht zwingend notwendig, sofern es sich dabei nur um eine „Empfehlung“ handelt und sichergestellt ist, dass ein fachkundiger Arzt (z. B. ein Radiologe) die rechtfertigende Indikation stellt, die Durchführung der Röntgenuntersuchung veranlasst und die Befundung vornimmt.

Zur Untersuchung von Patienten aufgrund eines akuten Notfalls genügt es, wenn im Nachtdienst sowie beim Bereitschaftsdienst an Sonn- und Feiertagen ein Arzt anwesend ist, der mindestens die Fachkunde für die Notfalldiagnostik besitzt.

Personen, die vor dem 01.03.2006 mit dem Fachkunderwerb im Strahlenschutz begonnen haben, dürfen ihren Fachkunderwerb nach den Bestimmungen der Fachkunde-Richtlinie Medizin von 1991 abschließen.

2. Kenntnisse im Strahlenschutz für Ärzte

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 die erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz durch einen Kurs nach Anlage 7.1 (Kenntniskurs) der Fachkunde-Richtlinie Medizin nach RöV vom 22.12.2005. 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.

Es bestehen zwei Anwendungsbereiche, für die Kenntnisse erworben werden können:

- Kenntnisse für Ärzte, die Röntgenstrahlung am Menschen anwenden, ohne die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz zu besitzen (§ 24 Abs. 1 Nr. 3 RöV)
- Kenntnisse für Ärzte, die in der Teleradiologie am Ort der technischen Durchführung der Untersuchung anwesend sein müssen (§ 3 Abs. 4 Nr. 3 RöV).

3. Fachkunde im Strahlenschutz für Ärzte

Die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz wird in der Regel durch eine für den jeweiligen Anwendungsbereich geeignete Ausbildung (Studium), durch die erfolgreiche Teilnahme an von der zuständigen Stelle anerkannten Kursen und praktische Erfahrung (Sachkunde) erworben. Der Erwerb der Fachkunde im Strahlenschutz wird von der zuständigen Stelle (Ärztchamber des Saarlandes) geprüft und bescheinigt (§ 18a Abs. 1 Satz 1 und 3 RöV).

3.1 Berufsausbildung

Grundsätzlich erfolgt der Fachkundeerwerb nach dem Abschluss des Studiums und nach Erhalt der Approbation als Arzt oder der Berechtigung zur vorübergehenden Ausübung des ärztlichen Berufes. So erwerben Ärzte die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz in der Regel während der Weiterbildung im entsprechenden medizinischen Fachgebiet.

3.2 Sachkunde

Die Sachkunde beinhaltet **theoretisches Wissen** und **praktische Erfahrungen** bei der Anwendung von Röntgenstrahlen auf dem jeweiligen Anwendungsgebiet. Der Erwerb der Sachkunde erfolgt unter ständiger Aufsicht eines Arztes, der auf dem betreffenden Anwendungsgebiet die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzt und durch den Nachweis einer festgelegten Anzahl dokumentierter Untersuchungen und Tätigkeitszeiten. Die Sachkunde kann im Rahmen der arbeitstäglichen Röntgenstrahlenanwendung erworben werden, wobei die genannten Zeiten nicht zusammenhängend abgeleistet werden müssen.

Der Begriff "**arbeitstäglich**" umfasst den Zeitraum des Tages, in dem schwerpunktmäßig diese Untersuchungen oder Behandlungen durchgeführt werden.

Zeiten für den Erwerb der Sachkunde können in der Regel erst ab dem Zeitpunkt angerechnet werden, an dem der Erwerb der Kenntnisse bescheinigt wurde. Die Sachkunde ist grundsätzlich an Institutionen im Geltungsbereich der Röntgenverordnung zu erwerben. Sie kann während der Weiterbildung in einem entsprechenden Gebiet oder Teilgebiet erworben werden. Der Erwerb der Sachkunde ist durch Zeugnisse nachzuweisen. Der Erwerb der Sachkunde außerhalb der Bundesrepublik Deutschland kann ganz oder teilweise anerkannt werden, wenn er den Grundsätzen der Fachkunde-Richtlinie Medizin nach RöV entspricht.

3.3 Kurse im Strahlenschutz

Der Besuch des Grundkurses ist Voraussetzung für die Teilnahme an Spezialkursen. Es sind von der nach Landesrecht zuständigen Stelle (im Saarland Umweltministerium) anerkannte Strahlenschutzkurse entsprechend der Fachkunde-Richtlinie Medizin nach RöV nach Anlage 7.1 (Kenntniskurs), Anlage 1 (Grundkurs im Strahlenschutz für Ärzte und Medizinphysik-Experten) und Anlage 2.1 (Spezialkurs im Strahlenschutz bei der Untersuchung mit Röntgenstrahlung Diagnostik) mit Erfolg zu absolvieren. Zum Erwerb der Fachkunde auf speziellen Anwendungsgebieten sind Kurse nach Anlage 2.2 (Spezialkurs Computertomographie), 2.3 (Spezialkurs Interventionsradiologie) oder nach Anlage 4 (Spezialkurs im Strahlenschutz bei der Behandlung mit Röntgenstrahlung - Röntgentherapie) zu besuchen.

Die Kurse im Strahlenschutz vermitteln Gesetzeswissen, sonstiges theoretisches Wissen und praktische Übungen im Strahlenschutz auf dem jeweiligen Anwendungsgebiet. Die Strahlenschutzkurse (Kenntnis-, Grund- und Spezialkurs/-e) müssen in der Regel in der Bundesrepublik Deutschland besucht werden, auch wenn im Ausland schon Kurse absolviert wurden. Dies ist erforderlich, um das notwendige landesspezifische Gesetzeswissen zu erwerben.

Die Kursteilnahme darf nicht länger als 5 Jahre zurückliegen (§ 18a Abs. 1 RöV).

3.4 Fachkundeerwerb im Detail

3.4.1 Fachkunde im Strahlenschutz in der medizinischen Röntgendiagnostik

- **Zum Erwerb der Sachkunde sind folgende Anforderungen zu erfüllen:**
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 Tabelle 4.2.1 der Fachkunde-Richtlinie Medizin nach RöV 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 Ärztekammer des Saarlandes dient.
- **Kurse im Strahlenschutz:**
Für alle Anwendungsgebiete der Röntgendiagnostik sind die Strahlenschutzkurse nach Anlage 7.1 (Kenntniskurs), Anlage 1 (Grundkurs im Strahlenschutz) und nach Anlage 2.1 (Spezialkurs in Strahlenschutz - Diagnostik) der Fachkunde-Richtlinie Medizin nach RöV mit Erfolg zu absolvieren. Für die Computertomographie oder Interventionen sind zusätzlich die Kurse nach Anlage 2.2 und 2.3 der Richtlinie erfolgreich abzuschließen.

3.4.2 Fachkunde im Strahlenschutz in der Strahlentherapieplanung mit bildgebenden Verfahren

Zum Erwerb der Sachkunde sind folgende Anforderungen zu erfüllen:

Der Erwerb der Sachkunde für die Planung der Behandlung von Menschen mit Röntgenstrahlung einschließlich CT (Strahlentherapieplanung) beinhaltet das Erlernen der technischen Durchführung sowie den Erwerb von Wissen über die strahlenschutzgerechte Zielvolumenfestlegung. Dabei sollen in angemessener Gewichtung alle Körperregionen erfasst werden, mindestens 200 Planungen CT-gestützt erfolgen und in einem Zeitraum von 12 Monaten eine Mindestzahl von 300 Planungen dokumentiert werden.

Kurse im Strahlenschutz:

Es sind Kurse nach Anlage 7.1 (Kenntniskurs), Anlage 1 (Grundkurs im Strahlenschutz) und nach Anlage 4 (Spezialkurs im Strahlenschutz bei der Behandlung mit Röntgenstrahlung (Röntgentherapie) der Fachkunde-Richtlinie Medizin nach RöV erfolgreich abzuschließen.

3.4.3 Fachkunde im Strahlenschutz bei der Behandlung von Menschen mit Röntgenstrahlung

Zum Erwerb der Sachkunde sind folgende Anforderungen zu erfüllen:

Der Erwerb der Sachkunde für die Anwendung von Röntgenstrahlung zur Behandlung von Menschen beinhaltet insbesondere das Erlernen der rechtfertigenden Indikation und der technischen Durchführung, das Festlegen eines Bestrahlungsplanes einschließlich der Bestrahlungsbedingungen sowie die Beurteilung der Ergebnisse der Röntgenbehandlung. Für das Gesamtgebiet der Röntgenbehandlung in der Heilkunde bedeutet dies mindestens 18 Monate praktische Erfahrung auf dem Gebiet der Behandlung des Menschen mit Röntgenstrahlung. Der Nachweis von 200 therapeutischen Anwendungen (einzelne Bestrahlungseinstellungen) ist zu erbringen.

Für die Weichstrahl-, Grenzstrahl- und Nahbestrahlungstherapie z. B. in der Dermatologie bedeutet dies mindestens 12 Monate praktische Erfahrung auf dem Gebiet der Anwendung von Röntgenstrahlung am Menschen zur Behandlung. Der Nachweis von 100 therapeutischen Anwendungen (einzelne Bestrahlungseinstellungen) ist zu erbringen. Eine Anrechnung von Sachkundeerwerbszeiten nach der Strahlenschutzverordnung ist zum Teil möglich bzw. entsprechende Sachkundezeiten können parallel geleistet werden.

Kurse im Strahlenschutz:

Es sind Kurse nach Anlage 7.1. (Kenntniskurs), Anlage 1 (Grundkurs im Strahlenschutz) und nach Anlage 4 (Spezialkurs im Strahlenschutz bei der Behandlung mit Röntgenstrahlung (Röntgentherapie) der Fachkunde-Richtlinie Medizin nach RöV erfolgreich abzuschließen.

ANFORDERUNGEN

für den Erwerb der Sachkunde in Abhängigkeit vom Anwendungsgebiet
(Fachkunde-Richtlinie Medizin (RöV) vom 22.12.2005)

Mindestanforderungen zum Sachkunderwerb in den verschiedenen Arten der <u>Untersuchung</u> von Menschen mit Röntgenstrahlung			
1	2	3	4
Nr.	Anwendungsgebiet	Dokumentierte Untersuchungen	Mindestzeit (Monate)
1	Gesamtgebiet der Röntgendiagnostik einschließlich CT	5.000 (hinsichtlich der Gewichtung gelten die Mindestzahlen nach Spalte 1 Nr. 3.1 bis 3.6 als Richtwerte)	42 davon mindest. 12 Monate CT
2	Notfalldiagnostik bei Erwachsenen und Kindern (einfache Röntgendiagnostik im Rahmen der Erstversorgung ohne CT): Schädel-, Stamm- und Extremitätenskelett, Thorax, Abdomen	600 (in angemessener Gewichtung)	12 ¹
3	Röntgendiagnostik eines Organsystems/Anwendungsbereiches bei Erwachsenen und Kindern (siehe auch zusätzliche Forderungen nach Spalte 1 Nr 6)		jeweils 12 ^{1,2}
3.1	Skelett (Schädel, Stamm- und Extremitätenskelett in angemessener Gewichtung)	1.200	
3.2	Thorax (Lunge, Herz)	1.000	
3.3	Abdomen, insbesondere Verdauungstrakt	200	
3.4	Niere und ableitende Harnwege	100	
3.5	Mamma	500	
3.6	Gefäßsystem (periphere/zentrale Gefäße)	100	
4	Röntgendiagnostik in einem sonstigen begrenzten Anwendungsbereich z. B. Schädel diagnostik in der HNO- oder Zahnheilkunde, durchleuchtungsgestützte Endoskopie, einfache intraoperative Röntgendiagnostik, Thoraxdiagnostik auf Intensivstation, weibliche Genitalorgane, Venensystem u.a. begrenzte Anwendungsbereiche	jeweils 100	jeweils 6 ¹
5	Computertomographie bei Erwachsenen und Kindern nur in Verbindung mit Spalte 1 Nr. 3 dieser Tabelle	1.000 (in angemessener Gewichtung)	12 ^{1,3}
6	Anwendung von Röntgenstrahlung bei Kindern in einem speziellen Anwendungsbereich bzw. mit speziellen Fragestellungen (z.B. orthopädische oder urologische Fragestellungen) in Verbindung mit Spalte 1 Nr. 3 oder 4 dieser Tabelle	100	6 ⁴
7	Anwendung von Röntgenstrahlung bei Interventionen in Verbindung mit Spalte 1 Nr. 1 od. einem Anwendungsgebiet der Spalte 1 Nr. 3 dieser Tabelle (die Fachkunde im Strahlenschutz bezieht sich dabei jeweils nur auf Interventionen des Anwendungsgebietes)	100	6 ³

¹ Bei Erwerb der Sachkunde nach Spalte 1 Nr. 2 bis 5 reduzieren sich die Mindestzeiten jeweils auf die Hälfte, wenn die Sachkunde **ganztägig in einer fachradiologischen Abteilung mit Weiterbildungsbe-
rechtigung** und dem erforderlichen Leistungsumfang erworben wird.

² Unabhängig davon ist eine Reduzierung der Mindestzeiten bei Erwerb der Sachkunde nach Spalte 1 Nr. 3 in mehr als einem Organsystem möglich, wenn bereits die Fachkunde für ein Anwendungsgebiet erfolgreich erworben worden und die gegebenenfalls erforderliche Aktualisierung nachgewiesen ist. In diesem Fall verkürzt sich die Mindestzeit für jedes weitere Anwendungsgebiet von 12 auf 6 Monate. Die Anzahl der dokumentierten Untersuchungen verringert sich entsprechend.

³ Die Sachkunde in der Computertomographie und für die Anwendung von Röntgenstrahlung bei Interventionen kann parallel zur Röntgendiagnostik eines Organsystems oder Anwendungsgebietes erworben werden, wenn dies **ganztägig in einer fachradiologischen Abteilung mit Weiterbildungs-
berechtigung** und dem erforderlichen Leistungsumfang erfolgt.

⁴ Die Sachkunde für die Anwendung von Röntgenstrahlung bei Kindern in einem speziellen Anwendungs-
gebiet ist in einer röntgendiagnostischen Abteilung mit entsprechendem pädiatrischem Krankengut zu er-
werben und durch dokumentierte Untersuchungen nachzuweisen.

Mindestanforderungen zum Sachkunderwerb in den verschiedenen Arten der Behandlung von Menschen mit Röntgenstrahlung			
1	2	3	4
Nr.	Anwendungsgebiet	Dokumentierte Tätigkeiten	Mindestzeit (Monate)
1	Strahlentherapieplanung mit bildgebenden Verfahren (einschließlich CT)	300 Planungen, mindestens 200 Planungen CT-gestützt	12
2	Behandlung von Menschen mit Röntgenstrahlung		
2.1	Gesamtgebiet	200 therapeutische Anwendungen	18
2.2	Weichstrahl-, Grenzstrahl und Nahbestrahlungstherapie	100 therapeutische Anwendungen	12

4. Beantragung der Fachkundebescheinigung

Die Ärztekammer des Saarlandes darf nur für Ärztinnen und Ärzte, die Mitglieder bei der Ärztekammer des Saarlandes sind, die Fachkunde im Strahlenschutz bescheinigen.

Die **Fachkundebescheinigung** nach RöV ist mit dem Antragsformular zu beantragen.

Beizufügen sind:

- Kursteilnahmebescheinigungen (Kenntniskurs, Grundkurs, Spezialkurs/-e) in beglaubigter Kopie
- Sachkundezeugnis, in welchem die Untersuchungszahlen sowie die Tätigkeitszeiten für die in Frage kommenden Gebiete durch eine dafür legitimierte Person bestätigt werden

Bei Erweiterungen von bereits ausgestellten Fachkundebescheinigungen benötigt die Ärztekammer des Saarlandes **nur** ein Zeugnis über das zusätzliche Teilgebiet (Sachkunde); die Erweiterung ist formlos, **jedoch** mit dem Hinweis „**Erweiterung**“ **zu beantragen**. Soweit für die angestrebte Fachkunde zusätzlich ein Kurs erforderlich ist (z. B. bei Erweiterung auf CT, Interventionen, Bestrahlungsplanung, Röntgentherapie), ist auch eine Kursbescheinigung vorzulegen.

Hinweis

Die Fachkunde im Strahlenschutz muss mindestens alle fünf Jahre durch eine erfolgreiche Teilnahme an einem von der zuständigen Stelle anerkannten Kurs oder anderen von der zuständigen Stelle als geeignet anerkannten Fortbildungsmaßnahmen **aktualisiert werden** (§18a Abs. 2 RöV i. d. F. vom 30.04.2003). Auch die „erforderlichen Kenntnisse“ unterliegen der Aktualisierungspflicht.

Ausschlaggebend für den Termin zur Aktualisierung der Fachkunde ist der Zeitpunkt des Fachkunderwerbs. In der Regel ist dies das Ausstellungsdatum der Fachkundebescheinigung. Danach ist das Datum der Teilnahmebescheinigung des Aktualisierungskurses bzw. eines vergleichbaren Aktualisierungsnachweises maßgeblich.

Der Aktualisierungsnachweis ist fortlaufend alle 5 Jahre an die Fachkundebescheinigung anzuhängen und zusammen als Nachweis über die regelmäßige Aktualisierung der Fachkunde zu führen. Die Vorlage der Nachweise bei der zuständigen Stelle ist **nur** auf Anforderung erforderlich.

Die *zuständige Stelle* (im Saarland die Ärztekammer des Saarlandes) kann, wenn der Nachweis über die Fortbildungsmaßnahmen nicht oder nicht vollständig vorgelegt wird, die Fachkunde entziehen oder die Fortgeltung mit Auflagen versehen.

Die *zuständige Behörde* (im Saarland das Umweltministerium) kann bei begründeten Zweifeln an der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz eine Überprüfung der Fachkunde veranlassen.