

## Einteilung der Fachkundegruppen und Zuordnung von Modulen, die im Rahmen von Kursen durchzuführen sind

Fachkundegruppen		Bezug RöV	Erwerb		Aktualisierung	
			erforderliche Module <sup>11</sup>	Anzahl der Unterrichtseinheiten	erforderliche Module <sup>11</sup>	Anzahl der Unterrichtseinheiten
1	2	3	4	5	6	7
<b>Zerstörungsfreie Materialprüfung (Radiographie)</b>		<b>§ 3 Abs. 2 i. V. mit § 4 Abs. 4</b>				
<b>R1.1</b>	Radiographie zur zerstörungsfreien Materialprüfung (soweit nicht Fachkundegruppe R2.1) mit Verantwortung für den gesamten Betrieb (Leitung)		RH	32	ARG + ARA	6
<b>R1.2</b>	Radiographie zur zerstörungsfreien Materialprüfung (soweit nicht Fachkundegruppe R2.1) mit Verantwortung für den Betrieb vor Ort <sup>12</sup>		RG + Z2	24	ARG + ARA	6
<b>R1.3</b>	Zerstörungsfreie Materialprüfung ausschließlich durch Röntgenblitzgeräte <sup>12</sup>		RG + Z2	24	ARG + ARA	6
<b>Röntgenstreuung, -beugung und -analyse</b>		<b>§ 3 Abs. 2, § 4 Abs. 2</b>				
<b>R2.1</b>	Röntgenstreuung, -beugung und -analyse		RH+Z3	34	ARG + ARA	6
<b>R2.2</b>	Röntgenstreuung und -analyse ausschließlich für handgehaltene Röntgenfluoreszenzanalysatoren (tragbare RFA)		RG+Z1	19	ARG + ARA	6

<sup>11</sup> Die Abkürzungen der Module sind in Anlage B erläutert

<sup>12</sup> Unterschiede zwischen den Fachkundegruppen R1.2 und R1.3 ergeben sich durch die verschiedenen Inhalte der praktischen Erfahrung. Die Fachkundegruppe R1.2 beinhaltet die Fachkundegruppe R1.3.

Fachkundegruppen		Bezug RöV	Erwerb		Aktualisierung	
			erforderliche Module <sup>11</sup>	Anzahl der Unterrichtseinheiten	erforderliche Module <sup>11</sup>	Anzahl der Unterrichtseinheiten
1	2	3	4	5	6	7
<b>Röntgeneinrichtungen und Störstrahler, die in Konstruktion, Eigenschaften und Betriebsweise Vollschutz-, Hochschutz- bzw. Basisschutzgeräten entsprechen, sowie Hochschutzgeräte, Basisschutzgeräte, Gepäckdurchleuchtungs-, Dicken-, Dichte- oder Füllstandsmesseinrichtungen</b>		<b>§ 3 Abs. 2, § 4 Abs. 3, § 5 Abs. 1 i. V. mit § 3 Abs. 2</b>				
<b>R3</b>	Betrieb von Röntgeneinrichtungen und Störstrahlern, die in Konstruktion, Eigenschaften und Betriebsweise Vollschutz-, Hochschutz- bzw. Basisschutzgeräten entsprechen, sowie von Hochschutzgeräten, Basisschutzgeräten, Gepäckdurchleuchtungs-, Dicken-, Dichte- oder Füllstandsmesseinrichtungen		RM	8	ARG	4
<b>Schulröntgeneinrichtungen</b>		<b>§ 4 Abs. 3</b>				
<b>R4</b>	Betrieb von Schulröntgeneinrichtungen		L	4	ARG	4
<b>Prüfung, Erprobung, Wartung und Instandsetzung von Röntgeneinrichtungen (soweit nicht Fachkundegruppe R6) und von Störstrahlern</b>		<b>§ 6 Abs. 2</b>				
<b>R5.1</b>	Leitung der gesamten Tätigkeiten oder Tätigkeit als behördlich bestimmter Sachverständiger		RH	32	ARG + ARA	6
<b>R5.2</b>	Tätigkeit vor Ort		RG+Z2	24	ARG + ARA	6
<b>Prüfung, Erprobung, Wartung und Instandsetzung von Röntgeneinrichtungen, die der Qualitätssicherung nach den §§ 16 oder 17 RöV unterliegen</b>		<b>§ 6 Abs. 2</b>				
<b>R6.1</b>	Leitung der gesamten Tätigkeiten oder Tätigkeit als behördlich bestimmter Sachverständiger		RH+QS	40	ARG + ARA + ARQ	8
<b>R6.2</b>	Tätigkeit vor Ort		RG+Z2+QS	32	ARG + ARA + ARQ	8
<b>Technischer Betrieb von medizinischen oder tiermedizinischen Röntgeneinrichtungen</b>		<b>§ 3 Abs. 2, § 4 Abs. 2</b>				

## Anlage A (Fortsetzung)

Fachkundegruppen		Bezug RöV	Erwerb		Aktualisierung	
			erforderliche Module <sup>11</sup>	Anzahl der Unterrichtseinheiten	erforderliche Module <sup>11</sup>	Anzahl der Unterrichtseinheiten
1	2	3	4	5	6	7
R7	Betrieb von medizinischen <sup>13</sup> oder tiermedizinischen <sup>14</sup> Röntgeneinrichtungen in der Pathologie, Rechtsmedizin oder medizinischer oder tiermedizinischer Forschung ohne Anwendung am lebenden Menschen		RH oder Grundkurs nach der entsprechenden Fachkunde-Richtlinie <sup>13, 14</sup>		ARG + ARA	6
<b>Elektronenbeschleuniger und Störstrahler (soweit nicht Fachkundegruppe R3)</b>		<b>§ 3 Abs. 2; § 5 Abs. 1</b>				
R8	Betrieb von Elektronenbeschleunigern und Störstrahlern (soweit nicht Fachkundegruppe R3)		RH	32	ARG + ARA	6
<b>Betrieb von fremden Röntgengeräten oder Störstrahlern</b>		<b>§ 6 Abs. 2</b>				
R10	Wahrnehmung von Aufgaben oder Beschäftigung von Personen im Zusammenhang mit dem Betrieb fremder Röntgeneinrichtungen oder Störstrahler		RG + FA <sup>15</sup>	14 + 5	ARG + AFA <sup>15</sup>	5

<sup>13</sup> Richtlinie „Fachkunde und Kenntnisse im Strahlenschutz bei dem Betrieb von Röntgeneinrichtungen in der Medizin oder Zahnmedizin“ vom 22.12.2005 (GMBI 2006 S. 414)<sup>1</sup>

<sup>14</sup> „Strahlenschutz in der Tierheilkunde“ – Richtlinie zur Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) und zur Röntgenverordnung (RöV)“ vom 02.02.2005 (GMBI S. 666)<sup>1</sup>

<sup>15</sup> relevante Inhalte aus den Modulen FA bzw. AFA gemäß Fachkunde-Richtlinie Technik nach StrlSchV

## Vorschläge für die Einordnung von Tätigkeiten nach RÖV in Fachkundefachgruppen

Nr.	Tätigkeiten	Fachkundefachgruppen
1	2	3
<b>Zerstörungsfreie Materialprüfung inklusive Radiographie</b>		
1	Radiographie zur zerstörungsfreien Materialprüfung (soweit nicht Fachkundefachgruppe R2.1) mit Verantwortung für den gesamten Betrieb (Leitung) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grobstrukturanalyse</li> <li>• Schweißnahtprüfungen</li> <li>• Betrieb von technischen und medizinischen Röntgeneinrichtungen zur Material- und Strukturanalyse (von z.B. Kunstgegenständen)</li> </ul>	<b>R1.1</b>
2	Radiographie zur zerstörungsfreien Materialprüfung (soweit nicht Fachkundefachgruppe R2.1) mit Verantwortung für den Betrieb vor Ort <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grobstrukturanalyse</li> <li>• Schweißnahtprüfungen</li> </ul>	<b>R1.2</b>
3	Zerstörungsfreie Materialprüfung durch Röntgenblitzgeräte <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprengstoffsuche</li> <li>• Materialprüfung</li> </ul>	<b>R1.3</b>
<b>Röntgenstreuung, -beugung und -analyse</b>		
4	Röntgenstreuung, -beugung und -analyse, z.B. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfahren zur Feinstrukturanalyse</li> <li>• Röntgendiffraktometrie</li> <li>• Debye-Scherrer-Aufnahmen</li> <li>• Laue-Diagramme</li> <li>• Röntgenspektrometrie</li> </ul>	<b>R2.1</b>
5	Röntgenstreuung und -analyse ausschließlich für handgehaltene Röntgenfluoreszenzanalysatoren (tragbare RFA)	<b>R2.2</b>
<b>Betrieb von Röntgeneinrichtungen und Störstrahlern, die in Konstruktion, Eigenschaften und Betriebsweise Vollschutz-, Hochschutz- bzw. Basisschutzgeräten entsprechen, sowie von Hochschutzgeräten, Basisschutzgeräten, Gepäckdurchleuchtungs-, Dicken-, Dichte- oder Füllstandsmesseinrichtungen</b>		
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hochschutzgeräte</li> <li>• Geräte, die in Konstruktion und Eigenschaften Hochschutzgeräten entsprechen</li> <li>• Geräte, die in Konstruktion und Eigenschaften Vollschutzgeräten entsprechen</li> <li>• Gepäckdurchleuchtungseinrichtungen</li> <li>• Dicken- und Dichte- und Füllstandsmesseinrichtungen</li> <li>• Rückstreichschichtdickenmeseinrichtungen</li> <li>• Elektronenmikroskope, bei denen die erzeugte Röntgenstrahlung mit Detektoren ausgewertet wird</li> <li>• Rasterelektronenmikroskope</li> <li>• Basisschutzgeräte und Geräte, die in Konstruktion und Eigenschaften Basisschutzgeräten entsprechen</li> </ul>	<b>R3</b>

## Erläuterungen zu Anlage A der Richtlinie (Fortsetzung)

Nr.	Tätigkeiten	Fachkundesgruppen
1	2	3
<b>Schulröntgeneinrichtungen</b>		
7	Betrieb von Schulröntgeneinrichtungen	R4
<b>Prüfung, Erprobung, Wartung und Instandsetzung von Röntgeneinrichtungen (soweit nicht Fachkundesgruppe R6) und von Störstrahlern</b>		
8	Leitung der gesamten Tätigkeiten	R5.1
9	Tätigkeit vor Ort	R5.2
<b>Prüfung, Erprobung, Wartung und Instandsetzung von Röntgeneinrichtungen, die der Qualitätssicherung nach den §§ 16 oder 17 RöV unterliegen</b>		
10	Leitung der gesamten Tätigkeiten	R6.1
11	Tätigkeit vor Ort	R6.2
<b>Technischer Betrieb von medizinischen oder tiermedizinischen Röntgeneinrichtungen</b>		
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betrieb von medizinischen Röntgeneinrichtungen in der Pathologie oder Rechtsmedizin</li> <li>• Betrieb von medizinischen Röntgeneinrichtungen im Zusammenhang mit der Ausbildung von medizinischen Personal (ohne Anwendung am lebenden Menschen)</li> <li>• Vorführbetrieb</li> <li>• Anwendung von Röntgenstrahlung am Tier außerhalb der Tierheilkunde (z.B. Forschung)</li> </ul>	R7
<b>Betrieb von Elektronenbeschleunigern und Störstrahlern (soweit nicht Fachkundesgruppe R3)</b>		
13	Betrieb von Elektronenbeschleunigern bis zu einer Beschleunigungsenergie der Elektronen von 1 MeV (soweit nicht Fachkundesgruppe R3) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vernetzung und Behandlung von Werkstoffen, z.B. von Kunststoffen</li> <li>• Materialprüfung</li> <li>• Elektronenbeschleuniger in der technischen Forschung</li> <li>• Elektronenstrahlschweißanlage</li> <li>• Sterilisation von medizinischen Einwegartikeln</li> </ul>	R8
<b>Betrieb von fremden Röntgengeräten oder Störstrahlern</b>		
14	Wahrnehmung von Aufgaben oder Beschäftigung von Personen im Zusammenhang mit dem Betrieb fremder Röntgeneinrichtungen oder Störstrahler sofern die effektive Dosis 1 mSv im Kalenderjahr überschreiten kann <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Rahmen einer Tätigkeit für eine Zeitarbeitsfirma</li> <li>• Im Rahmen von Tätigkeiten in verschiedenen Kontrollbereichen von Krankenhäusern in unterschiedlicher Trägerschaft (z.B. Anästhesisten)</li> <li>• Im Rahmen von Forschungsvorhaben in Kontrollbereichen verschiedener Strahlenschutzverantwortlicher</li> <li>• Im Rahmen der Einführung neuer Medizinprodukte in fremden Kontrollbereichen</li> </ul>	R10