

Verordnung über die Ausbildungen und die erlaubten Tätigkeiten im Strahlenschutz

(Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung)

vom 15. September 1998

*Das Eidgenössische Departement des Innern (EDI)
und das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und
Kommunikation (UVEK)*

gestützt auf Artikel 21 der Strahlenschutzverordnung vom 22. Juni 1994¹ (StSV),
verordnen:

1. Abschnitt: Gegenstand

Art. 1

¹ Diese Verordnung regelt die Ausbildungen in Strahlenschutz nach den Artikeln 11–13, 15, 16 und 18 StSV und die Voraussetzungen für deren Anerkennung.

² Sie regelt im Bereich des Strahlenschutzes die erlaubten Tätigkeiten der sachkundigen Personen.

2. Abschnitt: Ausbildung und Fortbildung

Art. 2 Selbstschutz

Die Grundausbildung in Strahlenschutz nach Artikel 10 StSV soll das nötige Wissen zum Selbstschutz beim Umgang mit ionisierender Strahlung vermitteln.

Art. 3 Sachkunde

¹ Von Personen, die ionisierende Strahlen zu medizinischen Zwecken anwenden (Art. 11–15 StSV) oder Strahlenschutzaufgaben gegenüber anderen Personen wahrnehmen (Art. 16 StSV), wird Sachkunde gefordert, die sie befähigen soll, Verantwortung zum Schutz von Drittpersonen zu übernehmen.

² Die sachkundige Person muss nachweisen:

- a. vertiefte Kenntnisse über die Grundsätze und Vorschriften des Strahlenschutzes sowie die Gefahren und Risiken ionisierender Strahlung;
- b. strahlenschutzspezifische Kenntnisse über Arbeitstechniken und Arbeitsmethoden.

SR 814.501.261

¹ SR 814.501

Art. 4 Sachverstand

¹ Von Personen, die nach Artikel 16 Absatz 1 des Strahlenschutzgesetzes vom 22. März 1991² (StSG) und Artikel 18 StSV in einem Betrieb im Auftrag des Bewilligungsinhabers für die Einhaltung der Strahlenschutzvorschriften verantwortlich sind, wird zusätzlich zur Sachkunde auch Sachverstand gefordert.

² Die sachverständige Person muss vertieftes Wissen über die Strahlenschutzgesetzgebung sowie über die spezifischen Strahlenschutzaufgaben des jeweiligen Tätigkeitsbereiches nachweisen.

Art. 5 Fortbildung

¹ Die zuständige Aufsichtsbehörde nach Artikel 136 StSV kann zu den Ausbildungen im Strahlenschutz die nötige Fortbildung verlangen. Sie legt in diesem Falle die Periodizität fest.

² Der Inhalt der Fortbildung ist durch die zuständige Aufsichtsbehörde genehmigen zu lassen.

3. Abschnitt: Anerkennung von Ausbildungen**Art. 6** Anerkennung

¹ Die Ausbildungen nach den Artikeln 11–13, 15, 16 und 18 StSV müssen anerkannt werden.

² Nicht anerkannt werden müssen:

- a. Ausbildungen nach Artikel 2 dieser Verordnung;
- b. Ausbildungen für Angehörige von Notfallorganisationen.

Art. 7 Gültigkeitsdauer

Die Anerkennung einer Ausbildung ist höchstens zehn Jahre gültig.

Art. 8 Zuständigkeit

¹ Die Aufsichtsbehörden anerkennen die Strahlenschutzausbildungen wie folgt:

- a. das Bundesamt für Gesundheit (BAG) die Ausbildungen von Personen aus den Bereichen Medizin, Lehre und Forschung;
- b. die Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (HSK) die Ausbildungen von Personen aus den Bereichen Kernanlagen und Paul Scherrer Institut;
- c. die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (Suva) die Ausbildungen von Personen aus den Bereichen Industrie und Gewerbe.

² Bei Unklarheit über die Zuständigkeit zur Anerkennung sprechen sich BAG, HSK und Suva gegenseitig ab.

³ Strahlenschutzausbildungen, die vom BAG, von der HSK oder von der Suva angeboten werden, sind jeweils durch eine der anderen Aufsichtsbehörden anerkennen zu lassen.

⁴ Im Ausland erworbene Strahlenschutzausbildungen werden nach Artikel 22 StSV von der zuständigen Aufsichtsbehörde anerkannt, wenn die Ausbildung den Anforderungen der StSV entspricht und die notwendigen Kenntnisse in der schweizerischen Strahlenschutzgesetzgebung nachgewiesen werden. Die Aufsichtsbehörde legt fest, wie dieser Nachweis zu erbringen ist.

Art. 9 Voraussetzungen

Die Voraussetzungen für die Anerkennung von Ausbildungen sind wie folgt geregelt:

- a. in Anhang 1: für Personen aus den Bereichen Medizin und medizinischer Lehre und Forschung, mit Ausnahme der medizinischen Laborantinnen und Laboranten;
- b. in Anhang 2: für Personen aus den Bereichen Kernanlagen und Paul Scherrer Institut;
- c. in Anhang 3: für Personen aus den Bereichen Industrie, Gewerbe, Lehre und Forschung, für Angehörige der Medizinphysik und der Medizintechnik sowie für medizinische Laborantinnen und Laboranten.

Art. 10 Verfahren

¹ Institutionen, die eine Ausbildung in Strahlenschutz durchführen wollen, reichen ein Gesuch um Anerkennung der Ausbildung bei der zuständigen Behörde ein.

² Die zuständige Behörde verfügt die Anerkennung der Ausbildung und die Gültigkeitsdauer der Anerkennung, wenn die Voraussetzungen nach den Anhängen 1–3 erfüllt sind.

³ Sie kann Ausbildungen, die nach den Anhängen 1–3 nicht definiert sind, oder Ausbildungen, die an geänderte Ausbildungsbedürfnisse angepasst werden sollen, bis zur entsprechenden Änderung dieser Verordnung anerkennen.

Art. 11 Ausweis

¹ Die Ausbildungsinstitution stellt über die abgeschlossene, anerkannte Ausbildung einen Ausweis aus, der mindestens enthalten muss:

- a. die Bezeichnung der Ausbildung;
- b. das Datum der bestandenen Prüfung;
- c. die erlaubte Tätigkeit nach Anhang 4.

² Die Ausbildungsinstitution ist verpflichtet, die Daten nach Absatz 1 Buchstaben a–c während 25 Jahren aufzubewahren.

³ Bei Berufen, die dem Bundesgesetz vom 19. April 1978³ über die Berufsbildung (BBG) unterstehen, richtet sich das Ausstellen der Ausweise und ihre Inhalte nach den entsprechenden Ausbildungsvorschriften.

³ SR 412.10

Art. 12 Sonderfälle

¹ Strahlenschutzausbildungen nach Artikel 15 Buchstaben a–d und Artikel 16 StSV gelten als anerkannt, sofern sie inhaltlich jeweils im gegenseitigen Einvernehmen festgelegt werden zwischen dem BAG und:

- a. dem Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) betreffend den Ausbildungen nach BBG;
- b. dem Schweizerischen Roten Kreuz (SRK) betreffend der Ausbildungen nach den Ausbildungsregeln des SRK.

² Das BAG überprüft in Absprache mit der zuständigen kantonalen Instanz bzw. dem SRK periodisch die Qualität der Ausbildung. Es erstattet darüber dem Kanton, dem BBT bzw. dem SRK Bericht.

³ Im übrigen richten sich diese Ausbildungen und Prüfungen nach den Bestimmungen des BBG bzw. nach den Ausbildungsregeln des SRK.

Art. 13 Entzug und Erlöschen der Anerkennung

¹ Die Anerkennung wird entzogen, wenn eine Voraussetzung nicht mehr erfüllt ist und der beanstandete Mangel trotz Mahnung nicht behoben wird.

² Die Anerkennung erlischt, wenn:

- a. der Inhaber förmlich darauf verzichtet;
- b. die Gültigkeitsdauer abgelaufen ist.

Art. 14 Beschwerderecht

¹ Gegen Entscheide des BAG und der Suva kann beim EDI Beschwerde geführt werden.

² Gegen Entscheide der HSK kann beim UVEK Beschwerde geführt werden.

³ Das Verfahren richtet sich nach dem Verwaltungsverfahrensgesetz⁴ und dem Bundesrechtspflegegesetz⁵.

4. Abschnitt: Erlaubte Tätigkeiten**Art. 15**

Die den sachkundigen Personen erlaubten Tätigkeiten im Strahlenschutz sind in Anhang 4 geregelt.

⁴ SR 172.021

⁵ SR 173.110

5. Abschnitt: Aufsicht

Art. 16 Aufgaben und Befugnisse der Aufsichtsbehörden

¹ Die zuständige Aufsichtsbehörde überprüft die Qualität der Ausbildung. Ihre Vertreter können an Ausbildungen und Prüfungen teilnehmen.

² Sie kann die Anpassung der Ausbildung an den Stand von Wissenschaft und Technik verlangen.

³ Sie legt die pro Kurs im Rahmen der schulischen Ausbildung maximal akkumulierbare Strahlendosis fest.

Art. 17 Meldepflicht der Ausbildungsinstitution

Die Ausbildungsinstitution meldet der zuständigen Aufsichtsbehörde:

- a. den Beginn eines Ausbildungsganges;
- b. die Daten der Abschlussprüfung sowie den Ort der Prüfung;
- c. die Prüfungsergebnisse;
- d. Änderungen der anerkannten Ausbildungsgrundlagen.

6. Abschnitt: Notfallorganisationen

Art. 18

¹ Die Aus- und Fortbildung der Personen nach Artikel 17 Absatz 1 StSV ist in Anhang 5 geregelt.

² Sie wird vom Generalsekretariat des Eidgenössischen Departementes für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport genehmigt. Die Genehmigung umfasst Ziele, Inhalte und Dauer der Ausbildung sowie Kriterien zu allfälligen Prüfungen. Die Kommission für AC-Schutz erlässt diesbezügliche Wegleitungen.

³ Das Paul Scherrer Institut führt bei Bedarf entsprechende Strahlenschutzkurse durch.

7. Abschnitt: Schlussbestimmungen

Art. 19 Übergangsbestimmungen

¹ Die nach bisherigem Recht anerkannten Ausbildungen für Berufsgruppen nach Artikel 15 Buchstaben a–d StSV sowie für Personen nach Artikel 16 StSV dürfen bis drei Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung begonnen werden.

² Nach bisherigem Recht erworbene Ausbildungsnachweise im Strahlenschutz behalten ihre Gültigkeit.

³ Angehörige von Notfallorganisationen, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bereits eine Ausbildung in Strahlenschutz absolviert haben, sind von einer Ausbildung nach neuem Recht befreit. Vorbehalten bleiben allfällige ergänzende Kurse,

die von den verantwortlichen Stellen nach Anhang 5 Tabelle 5A vorgesehen werden können.

Art. 20 Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. Januar 1999 in Kraft.

15. September 1998

Eidgenössisches Departement des Innern:

Dreifuss

Eidgenössisches Departement für Umwelt,
Verkehr, Energie und Kommunikation:

Leuenberger

10108

Anhang 1
(Art. 9 Bst. a sowie 10 Abs. 2 und 3)

**Voraussetzungen für die Anerkennung von Ausbildungen
aus den Bereichen Medizin und medizinischer Lehre und Forschung,
mit Ausnahme der medizinischen Laborantinnen und Laboranten**

1. Das Anerkennungsgesuch einer Ausbildungsinstitution muss belegen, dass:
 - a. der Unterricht die Ausbildungsinhalte der Tabelle 1A, Tabelle 1B bzw. der Tabelle 1C abdeckt und
 - b. die Qualifikation der Lehrkräfte genügt, um im einschlägigen theoretischen und praktischen Unterrichtsbereich den Lehrinhalt didaktisch adäquat zu vermitteln und
 - c. die Unterrichtsräume den Anforderungen der Ausbildung angemessen sind und die Einrichtungen dem Stand der Technik entsprechen und
 - d. das Prüfungsverfahren festgelegt ist und die Bedingungen zur Prüfungszulassung, den Prüfungsablauf und die Kriterien für den erfolgreichen Abschluss sowie für die Prüfungswiederholung berücksichtigt (ein Musterkatalog von Prüfungsfragen ist einzureichen) und
 - e. die Qualifikation der Mitglieder der Prüfungskommission gegeben ist.
2. Im Gesuch muss eine für die Ausbildung an der Ausbildungsinstitution verantwortliche Person bezeichnet sein.
3. Die folgenden Anforderungen an die Ausbildung bzw. Berufserfahrung der Kursteilnehmer vor Beginn der aufgeführten Ausbildungen sind einzuhalten:

Ausbildungsziel	Minimale Voraussetzungen
<i>Ärzte:</i>	
Sachkunde für dosisintensive und interventionelle Anwendungen:	eidgenössisches Arztdiplom
Sachkunde für therapeutische Anwendungen:	eidgenössisches Arztdiplom
Sachkunde für diagnostische und therapeutische Anwendung offener Quellen:	eidgenössisches Arztdiplom
Sachverstand für diagnostische Anwendungen:	eidgenössisches Arztdiplom
<i>Chiropraktoren:</i>	
Sachkunde, bzw. Sachverstand für diagnostische Anwendungen:	Diplom eines vom Bundesrat anerkannten Ausbildungsinstitutes gemäss Verordnung über Leistungen in der obligatorischen Krankenpflege-Leistungsverordnung vom 29. September 1995 ⁶ (Artikel 40)

⁶ SR 832.112.31

Ausbildungsziel	Minimale Voraussetzungen
<p><i>Medizinische Praxisassistentinnen und Praxisassistenten:</i></p> <p>Sachkunde für erweiterte konventionelle Aufnahmetechniken</p>	<p>Abgeschlossene Ausbildung als medizinische Praxisassistentin oder Praxisassistenten sowie 1 Jahr praktische Röntgentätigkeit im Beruf. Nachweis eines Praktikumsplatzes für die klinische Ausbildung in der erweiterten konventionellen Aufnahmetechnik.</p>
<p><i>Übriges medizinisches Personal: (Art.15 Bst e StSV)</i></p> <p>Sachkunde für Aufnahmetechniken Thorax und Extremitäten</p>	<p>Abgeschlossene Berufsausbildung im medizinischen Bereich wie z.B. Krankenschwestern, Krankenpfleger, medizinische Laborantinnen und Laboranten.</p>
<p><i>Zahnmedizinische Assistentinnen mit dem Diplom der Schweizerischen Zahnärzte Gesellschaft (SSO-Diplom):</i></p> <p>Sachkunde für zahnmedizinische Aufnahmetechniken:</p> <p>Sachkunde für erweiterte konventionelle Aufnahmetechniken:</p>	<p>Abgeschlossene Ausbildung als zahnmedizinische Assistentin (SSO-Diplom).</p> <p>Abgeschlossene Ausbildung nach Tabelle 1A.</p>
<p><i>Dentalassistentinnen und Dentalassistenten:</i></p> <p>Sachkunde für erweiterte konventionelle Aufnahmetechniken:</p>	<p>Abgeschlossene Berufsausbildung als Dentalassistentin oder Dentalassistent.</p>

Erklärung der Tabellenlegenden

Gültig für die Berufsgruppen:

1	Ärzte	7	Medizinisch-Technische Berufe
1.1	dosisintensive und interventionelle Anwendungen	7.1	Medizinische Praxisassistentinnen
1.2	therapeutische Anwendungen	7.2	Tiermedizinische Praxisassistentinnen
1.3	diagnostische und therapeutische Anwendung offener radioaktiver Quellen	7.3	Übriges medizinisches Personal Thorax Reihenuntersuchungen
4	Chiropraktoren	7.4	Übriges medizinisches Personal
5	Zahnpraktiker	8	Zahnmedizinisch-Technische Berufe
6	Fachleute für Medizinisch-Technische Radiologie (MTRA)	8.1	Dentalhygienikerinnen
		8.2	Dentalassistentinnen
		8.3	Zahnmedizinische Assistentinnen

Die Ziffern 1 bis 3 geben den Umfang der Lehrinhalte an.

Es bedeuten:

- 1: Stoff im Überblick
- 2: vertiefte Kenntnis
- 3: beherrschen des Stoffes

Der Vergleich der Gewichtung ist nur vertikal möglich.

- * = Die Ausbildung erfolgt in der Regel im Rahmen der Facharztausbildung und ist anerkannt für die Sachkunde; vorberuflich auf dem Gebiet der «Aufgaben und Pflichten des Sachverständigen» für die Anerkennung des Sachverständigen.
- ** = In der Ausbildung ist ein praktischer Teil (wie z.B. Einstelltechnik [Patientenlagerung und Geräteeinstellung], Qualitätssicherung, Praktikum) von mindestens 100 Lektionen enthalten.

Ausbildungsinhalte zur Erlangung der Sachkunde nach den Artikeln 11–13 und 15 StSV

Berufsgruppen	1.1	1.2	1.3	4	5	6	7.1	7.2
Empfohlene Gesamtstundenzahl (Lektionen) ohne Anteil der Ausbildung am Arbeits-/Praktikumsplatz	*	*	80	200	100	550	160	70
Gesetzliche Grundlagen	2	2	2	2	2	3	2	2
Strahlenschutzgesetz/-verordnung	x	x	x	x	x	x	x	x
Technische Verordnungen des Spezialgebietes	x	x	x	x	x	x	x	x
Transportvorschriften (SDR/ADR)			x			x		
Bewilligungswesen	x	x	x	x	x			
Richtlinien, Reglemente, Empfehlungen, Normen und Merkblätter	x	x	x	x	x	x	x	x
Internationale Empfehlungen (ICRP, IAEA)	x	x	x	x	x	x		
Strahlenwechselwirkungen	2	2	2	2	2	2	2	2
Aufbau der Atome/Nuklidkarte		x	x	x	x	x	x	x
Radioaktive Zerfälle und Strahlenarten			x			x		
Wechselwirkung Strahlung – Materie	x	x	x	x	x	x	x	x
Dosimetrie und Dosisbegriffe	x	x	x	x	x	x	x	x
Abschirmung und Abschwächung	x	x	x	x	x	x	x	x
Produktion von radioaktiven Stoffen		x	x			x		
Entstehung von Röntgenstrahlen	x	x	x	x	x	x	x	x

Berufsgruppen	1.1	1.2	1.3	4	5	6	7.1	7.2
Strahlengefährdung/Strahlenbiologie	3	3	3	3	2	3	2	2
Biologische Wirkung ionisierender Strahlung	x	x	x	x	x	x	x	x
Strahlenempfindlichkeit von Organen	x	x	x	x	x	x	x	x
Strahlenfrüh-/Strahlenspätchäden	x	x	x	x	x	x	x	x
Dosis – Wirkung / Risiko	x	x	x	x	x	x	x	x
Strahlenexposition des Menschen	x	x	x	x	x	x	x	x
Strahlenmessung	3	3	3	1	2	2	1	1
Grundlagen der Strahlenschutzmesstechnik	x	x	x	x	x	x	x	x
Gerätekunde	x	x	x			x		
Dosisleistungs- und Ortsdosismessung	x	x	x			x		
Kontaminationsmessung			x			x		
Personendosismessung (externe Bestrahlung)	x	x	x	x	x	x	x	x
Inkorporationsmessung und Überwachung			x			x		
Ermittlung der effektiven Dosis	x	x	x			x		
Praxis: Handhabung der Geräte: Messtechnik, Funktionskontrolle, Fehlermöglichkeiten, Kontaminationen usw.	x	x	x			x		
Praktischer Strahlenschutz	3	3	3	3	2	3	3	3
Zonen/Arbeitsbereiche			x			x		
Arbeitsplanung/Arbeitsmethoden			x			x		
Lagerung			x			x		

Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung

Berufsgruppen	1.1	1.2	1.3	4	5	6	7.1	7.2
Optimierung und nicht radioaktive Methoden	x	x	x	x		x		
Persönliche Schutzausrüstung/Patientenschutz	x	x	x	x	x	x	x	x
Persönliche Schutzmassnahmen	x	x	x	x	x	x	x	x
Technische Schutzmassnahmen	x	x	x	x	x	x		
Dekontamination von Material und Arbeitsplätzen			x			x		
Personendekontamination			x			x		
Abfallbehandlung			x			x		
Abgabe radioaktiver Stoffe an die Umwelt			x			x		
Alarmplanung, Verhalten bei Störfällen			x			x		
Verpackung und Transport radioaktiver Stoffe			x			x		
Praxis: Zoneneinrichtung Arbeit im Arbeitsbereich C			x			x		
Praxis: Anwendung von Schutzmitteln	x	x	x	x	x	x	x	x
Medizinische Aspekte	3	3	3	3	3	2		
Nutzen – Risiko Überlegungen	x	x	x	x	x			
Indikationsstellung (Röntgen versus Alternativen)	x	x	x	x	x			
Überwachung der Untersuchung	x	x	x	x	x	x		
Aufnahmetechnik und Untersuchungen	3	3	3	3	3	3	3	3
Röntengerätetechnik berufs-spezifische Aspekte	x	x	x	x	x	x	x	x
Gebräuchliche Aufnahmetechniken Extremitäten	x	x	x	x		x	x	
Aufnahmetechniken Thorax p.a./lat.	x	x	x	x		x	x	
Andere konventionelle Aufnahmetechniken der	x			x		x		

Berufsgruppen	1.1	1.2	1.3	4	5	6	7.1	7.2
diagnostischen Radiologie								
Spezielle diagnostische Untersuchungen und Interventionen	x					x		
Therapeutische Röntgenanlagen		x				x		
Medizinische Teilchenbeschleuniger, Bestrahlungseinheiten		x				x		
Strahlentherapie: Einstellkontrolle mit Durchleuchtung		x				x		
Offene Strahlenquellen in der Nuklearmedizin			x			x		
Bildgebende Systeme in der Nuklearmedizin			x			x		
Alle gebräuchlichen tiermedizinisch-diagnostischen Aufnahmetechniken								x
Alle gebräuchlichen intraoralen Einstelltechniken						x		
Intraorale Röntgenbilder						x		
Extraorale Technik wie OPT/Fernröntgen						x		
Grundlagen der Abbildungsgeometrie	x				x	x	x	x
Einstellhilfen/Lagerhilfen	x	x	x	x	x	x	x	x
Nachkontrolle einstelltechnischer Daten und Korrektur	x	x	x	x	x	x	x	x
Bildqualitätsparameter	x	x	x	x	x	x	x	x
Qualitätskontrolle, Konstanzprüfung	x	x	x	x	x	x	x	

Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung

Berufsgruppen	1.1	1.2	1.3	4	5	6	7.1	7.2
Schutz des Patienten	x	x	x	x	x	x	x	
Schutz des Personals	x	x	x	x	x	x	x	x
Abschätzung von Patientendosen	x	x	x	x	x	x	x	
Dunkelkammerarbeiten / Bildverarbeitung	1			3	3	3	3	3
Dunkelkammereinrichtung	x			x	x	x	x	x
Bildverarbeitungstechnik	x			x	x	x	x	x
Archivierung und Lagerung von Filmen	x			x	x	x	x	x
Filmaufbau und Verpackung / Kassetten	x			x	x	x	x	x
Grundlagen der Photochemie	x			x	x	x	x	x
Durchführen von Fehlerdiagnose	x			x	x	x	x	x
Qualitätskontrolle, Konstanzprüfung	x			x	x	x	x	x

Erklärung der Tabellenlegenden

Gültig für die Berufsgruppen:

1	Ärzte	2	Tierärzte; tiermedizinische An
1.1	diagnostische Anwendungen nach Art. 11 Abs. 2 StSV	3	Zahnärzte; zahnmedizinische
1.2	therapeutische Anwendungen	4	Chiropraktoren
1.3	diagnostische und therapeutische Anwendung offener Quellen	5	Zahnpraktiker
1.4	diagnostische Anwendungen nach Art. 11 Abs 1 Bst a StSV	6	MTRA: im technischen Berei

Die Ziffern 1 bis 3 geben den Umfang der Lehrinhalte an.

Es bedeuten:

- 1: Stoff im Überblick
- 2: vertiefte Kenntnis
- 3: beherrschen des Stoffes

Der Vergleich der Gewichtung ist nur vertikal möglich.

- * = Zusätzlich zur Sachkunde ist der Nachweis der Kenntnisse auf dem Gebiet der «Aufgaben und Pflichten des Sachverständigen» zu erbringen.
- ** = Die Ausbildung für den Sachverstand im technischen Bereich des Strahlenschutzes ist für die diagnostische Radiologie der Nachweis der Kenntnisse auf dem Gebiet der «Aufgaben und Pflichten des Sachverständigen» zu erbringen.

Ausbildungsinhalte zur Erlangung des Sachverständigen nach Artikel 18 StStV

Berufsgruppen	1.1	1.2	1.3	1.4
Empfohlene Gesamtstundenzahl (Lektionen) ohne Anteil der Ausbildung am Arbeitsplatz/Praktikumsplatz	*	*	*	40
Gesetzliche Grundlagen				3
Strahlenschutzgesetz/-verordnung				x
Technische Verordnungen des Spezialgebietes				x
Bewilligungswesen				x
Richtlinien, Reglemente, Empfehlungen, Normen und Merkblätter				x
Internationale Empfehlungen (ICRP, IAEA)				x
Aufgaben und Pflichten des Sachverständigen	3	3	3	3
Rechtstellung	x	x	x	x
Interne Weisungen	x	x	x	x
Strahlenschutz – Information und Fortbildung	x	x	x	x
Überwachung beruflich strahlenexponierter Personen	x	x	x	x
Vorgehen bei Störfällen		x	x	
Aufzeichnung, Buchführung, Meldewesen	x	x	x	x
Strahlenwechselwirkungen				2
Aufbau der Atome/Nuklidkarte				x
Radioaktive Zerfälle und Strahlenarten				x
Wechselwirkung Strahlung – Materie				x

Berufsgruppen	1.1	1.2	1.3	1.4
Dosimetrie und Dosisbegriffe				x
Abschirmung und Abschwächung				x
Produktion von radioaktiven Stoffen				x
Entstehung von Röntgenstrahlen				x
Strahlengefährdung/Strahlenbiologie				2
Biologische Wirkung ionisierender Strahlung				x
Strahlenempfindlichkeit von Organen				x
Strahlenfrüh-/Strahlenspätchäden				x
Dosis – Wirkung/Risiko				x
Strahlenexposition des Menschen				x
Strahlenmessung				2
Grundlagen der Strahlenschutzmesstechnik				x
Gerätekunde				x
Kontaminationsmessung				x
Ermittlung der effektiven Dosis				x
Praxis: Handhabung der Geräte: Messtechnik, Funktionskontrolle, Fehlermöglichkeiten, Kontaminationen usw.				x
Praktischer Strahlenschutz				3
Optimierung und nicht radioaktive Methoden				x
Persönliche Schutzausrüstung/Patientenschutz				x

Berufsgruppen	1.1	1.2	1.3	1.4
Persönliche Schutzmassnahmen				x
Technische Schutzmassnahmen				x
Praxis: Anwendung von Schutzmitteln				x
Medizinische Aspekte				3
Nutzen – Risiko Überlegungen				x
Indikationsstellung (Röntgen versus Alternativen)				x
Überwachung der Untersuchung				x
Aufnahmetechnik und Untersuchungen				3
Röntengerätekunde berufsspezifische Aspekte				x
Gebräuchliche Aufnahmetechniken Extremitäten				x
Aufnahmetechniken Thorax p.a./lat.				x
Andere konventionelle Aufnahmetechniken der diagnostischen Radiologie				x
Spezielle diagnostische Untersuchungen und Interventionen				x
Alle gebräuchlichen tiermedizinisch-diagnostischen Aufnahmetechniken				
Alle gebräuchlichen intraoralen Einstelltechniken				
Intraorale Röntgenbilder inklusive digitale Techniken				
Extraorale Technik wie OPT/Fernröntgen/Schädel halbaxial/Kiefergelenk				
Grundlagen der Abbildungsgeometrie				x
Einstellhilfen/Lagerhilfen				x
Nachkontrolle einstelltechnischer Daten und Korrekturen				x
Bildqualitätsparameter				x

Berufsgruppen	1.1	1.2	1.3	1.4
Qualitätskontrolle, Konstanzprüfung				X
Schutz des Patienten				X
Schutz des Personals				X
Abschätzung von Patientendosen				X
Dunkelkammerarbeiten / Bildverarbeitung				3
Dunkelkammereinrichtung				X
Bildverarbeitungstechnik				X
Archivierung und Lagerung von Filmen				X
Filmaufbau und Verpackung/Kassetten				X
Grundlagen der Photochemie				X
Durchführen von Fehlerdiagnose				X
Qualitätskontrolle, Konstanzprüfung				X

Erklärung der Tabellenlegenden

Gültig für die Berufsgruppen:

- 7 Medizinisch-Technische Berufe
 - 7.1.1 Medizinische Praxisassistentin; Schädel
 - 7.1.2 Medizinische Praxisassistentin; Achsenskelett
- 8 Zahnmedizinisch-Technische Berufe
 - 8.2 Dentalassistentin. Extraorale Aufnahmetechniken und OPT
 - 8.3 Zahnmedizinische Assistentin (SSO-Diplom). Extraorale Aufnahmetechniken und OPT

Die Ziffern 1 bis 3 geben den Umfang der Lehrinhalte an.

Es bedeuten:

- 1: Stoff im Überblick
- 2: vertiefte Kenntnis
- 3: beherrschen des Stoffes

Der Vergleich der Gewichtung ist nur vertikal möglich.

In den Lehrinhalten ist derjenige Stoff zu vermitteln, der für das betreffende Gebiet über die Grundausbildung in der Röntgentechnik hinaus geht.

Ausbildungsinhalte für erweiterte konventionelle Aufnahmetechniken (Sachkunde)

Berufsgruppen
Empfohlene Gesamtstundenzahl (Lektionen) ohne Anteil der Ausbildung am Arbeits-/Praktikumsplatz
Gesetzliche Grundlagen
Technische Verordnungen des Spezialgebietes
Richtlinien, Reglemente, Empfehlungen, Normen und Merkblätter
Strahlenwechselwirkungen
Dosimetrie (Einheiten)
Abschirmung und Abschwächung
Streustrahlung an grossen Volumen (Spezialgebiet)
Strahlengefährdung / Strahlenbiologie (im Spezialgebiet)
Biologische Wirkung ionisierender Strahlung
Strahlenempfindlichkeit von Organen im Spezialgebiet
Einstufen von Patientendosen
Strahlenfrüh-/Strahlenspätchäden
Praktischer Strahlenschutz
Spezielle Aspekte des Patientenschutzes
Praxis: Anwendung von Schutzmitteln (integriert in Aufnahmetechnik)

Berufsgruppen
Aufnahmetechnik und Untersuchungen
Spezielle Anatomie
Schädel: ap; seitlich; halbaxial
Extraorale Techniken: Ortopantomographie (OPT), Fernröntgen
Achsenskelett: Hals-, Brust- und Lendenwirbelsäule (ap, seitlich) Becken ap/Abdomen leer Hüftgelenk ap
Einstellhilfen/Lagerhilfen
Bildqualitätsparameter und Korrektur; Durchführen von Fehlerdiagnosen
Besprechung von Fallbeispielen aus der Praxis
Schutz des Patienten
Strahlenphysikalische Messungen am Phantom (Lendenwirbelsäule ap)
Klinische Ausbildung: Anzahl testierter Untersuchungen innerhalb 3 Monaten
Klinische Ausbildung: Anzahl testierter Untersuchungen innerhalb 12 Monaten davon mindestens je HWS; BWS; LWS; Becken oder Abdomen; Hüfte

Anhang 2
(Art. 9 Bst. b sowie 10 Abs. 2 und 3)

Voraussetzungen für die Anerkennung von Ausbildungen aus den Bereichen Kernanlagen und Paul Scherrer Institut

1. Die folgenden Anforderungen an die Berufserfahrung der Kursteilnehmer vor Beginn einer Ausbildung sind einzuhalten:

Ausbildung	Minimale Voraussetzungen
Strahlenschutzfachkraft ⁷ :	abgeschlossene Lehre in einem technischen Beruf
Strahlenschutztechniker ⁸ :	abgeschlossene Ausbildung als Strahlenschutzfachkraft mit drei Jahren Praxis
Strahlenschutz-Sachverständiger:	abgeschlossene Ausbildung an einer Hochschule, Fachhochschule oder Ingenieurschule (HTL) in einem Fach wie Chemie, Physik, Maschinentechnik, Elektrotechnik sowie ein Jahr Berufserfahrung im Strahlenschutz

Die Aufsichtsbehörde kann in Ausnahmefällen die Teilnahme an Kursen gestatten, obwohl obige Anforderungen nicht erfüllt sind, wenn eine entsprechende Arbeits Erfahrung vorliegt.

2. Das Anerkennungsgesuch einer Ausbildungsinstitution muss belegen, dass:
- der Unterricht die Ausbildungsinhalte der Tabelle 2 abdeckt und
 - die Qualifikation der Lehrkräfte genügt, um im einschlägigen theoretischen und praktischen Unterrichtsbereich den Lehrinhalt didaktisch adäquat zu vermitteln und
 - die Unterrichtsräume den Anforderungen der Ausbildung angemessen sind und die Einrichtungen dem Stand der Technik entsprechen und
 - das Prüfungsverfahren festgelegt ist und die Bedingungen zur Prüfungszulassung, den Prüfungsablauf und die Kriterien für den erfolgreichen Abschluss sowie für die Prüfungswiederholung berücksichtigt (ein Musterkatalog von Prüfungsfragen ist einzureichen) und
 - die Qualifikation der Mitglieder der Prüfungskommission gegeben ist.
3. Im Gesuch muss eine für die Ausbildung an der Ausbildungsinstitution verantwortliche Person bezeichnet sein.
4. Routineaufgaben im Strahlenschutz können an Strahlenschutzbeauftragte delegiert werden. Deren Ausbildung ist geregelt in Anhang 3, Tabelle 3B (Arbeitsbereich B/C)
- Für Transporte im HSK-Bereich wird die Ausbildung gemäss Anhang 3, Tabelle 3A (Sachkunde) bzw. Tabelle 3B (Sachverstand) verlangt.

⁷ Bisherige Bezeichnung: Strahlenschutz-Kontrolleur.

⁸ Bisherige Bezeichnung: Strahlenschutz-Chefkontrolleur.

Erklärung der Tabellenlegenden

Gültig für die Berufsgruppen

- 9 Berufe aus den Bereichen Kernanlagen und Paul-Scherrer-Institut
- 9.1 Strahlenschutzfachkraft im HSK-Bereich (Sachkunde nach Art. 16 StSV)
- 9.2 Strahlenschutztechniker im HSK-Bereich (Sachkunde nach Art. 16 StSV)
- 9.3 Strahlenschutz-Sachverständiger im HSK-Bereich (Sachverstand nach Art. 18 StSV)

Die Ziffern 1 bis 3 geben den Umfang der Lehrinhalte an.

Es bedeuten:

- 1: Stoff im Überblick
- 2: vertiefte Kenntnis
- 3: beherrschen des Stoffes

Der Vergleich der Gewichtung ist nur vertikal möglich.

Ausbildungsinhalte zur Erlangung der Sachkunde nach Artikel 16 StSV oder des Sachverständigen nach Artikel 18 StSV für Personen aus den Bereichen Kernanlagen und Paul Scherrer Institut

Berufsgruppen
Empfohlene Gesamtstundenzahl ohne Anteil der Ausbildung am Arbeits-/Praktikumsplatz
Gesetzliche Grundlagen
Atomgesetz, Atomverordnung
Strahlenschutzgesetz/-verordnung
Transportvorschriften (SDR/ADR)
Richtlinien, Reglemente, Empfehlungen, Normen, Merkblätter und internationale Empfehlungen (ICRP, IAEA)
Aufgaben und Pflichten des Sachverständigen
Rechtstellung
Interne Weisungen
Strahlenschutz – Information, Aus- und Fortbildung
Überwachung beruflich strahlenexponierter Personen
Vorgehen bei Störfällen
Aufzeichnung, Buchführung, Meldewesen
Wartung
Strahlenwechselwirkungen
Aufbau der Atome/Nuklidkarte
Radioaktive Zerfälle und Strahlenarten

Berufsgruppen
Wechselwirkung Strahlung – Materie
Dosimetrie und Dosisbegriffe
Größen, Masseinheiten, Rechnen
Abschirmung und Abschwächung
Produktion von radioaktiven Stoffen
Strahlengefährdung/Strahlenbiologie
Biologische Wirkung ionisierender Strahlung
Effektive biologische Wirksamkeit (wR)
Strahlenempfindlichkeit von Organen (wT)
Strahlenfrühschäden/Strahlenspätchäden
Dosis – Wirkung/Risiko
Strahlenexposition des Menschen
Strahlenmessung
Grundlagen der Strahlenschutzmesstechnik
Gerätekunde
Dosisleistungs- und Ortsdosismessung
Kontaminationsmessung
Personendosismessung (externer Bestrahlung)
Inkorporationsmessung und Überwachung
Ermittlung der effektiven Dosis
Umgebungsüberwachung

Berufsgruppen
Nuklididentifikation
Praxis: Handhabung der Geräte: Messtechnik, Funktionskontrolle, Fehlermöglichkeiten, Kontaminationsbes Quellensuche
Praktischer Strahlenschutz / Arbeitsschutz
Strahlenquellen
Spaltprodukte
Aktivierungsprodukte
Schutzmassnahmen gegen: äussere Bestrahlung innere Bestrahlung Kontamination
Zoneneinteilung
Arbeitsplanung; Strahlenschutzplanung: Normalbetrieb Revision
Arbeitssicherheit
Qualitätssicherung
Materialverhalten unter Strahlenbelastung
Raum- und Arbeitsplatzüberwachung
Radioaktive Abgaben und Abgabelimiten
Abfallbehandlung
Dekontamination von Material und Arbeitsplätzen
Dichtigkeitsprüfung geschlossener Quellen

Berufsgruppen
Verpackung und Transport radioaktiver Stoffe
Alarmplanung
Praxis: Zoneneinrichtung, Schutzmittel
Technik
Werkstoffe
Brennstoffe
Korrosion
Chemie, Reinigungssysteme, Ionentauscher
Komponenten
Systeme
Regelung, Betrieb
Strahlengefahren: Korrosions-, Spalt-, Aktivierungsprodukte direkter Strahl, Streustrahlung, Aktivierung
Anlagekenntnis
Nukleare Anlageteile
Nichtnukleare Anlageteile
Strahlerzeugung, Strahlführung
Betrieb, Störfälle
Kritikalität

Berufsgruppen
Systemkenntnisse
Containment
Abgassystem
Abluftsystem; Lüftungsanlagen
Abwasseraufbereitung
Aufbereitung radioaktiver Abfälle
Dekontaminationseinrichtung
Beam-catcher
Störfälle
Begehbarkeit der Anlage nach Störfällen
Verhalten bei Ereignissen
Notfallbetrieb
Medizinische Massnahmen
Sicherungsmassnahmen gegen Sabotage
Alarmorganisation
Führung von Personal und Arbeitsgruppen

Anhang 3
(Art. 9 Bst. c sowie 10 Abs. 2 und 3)

**Voraussetzungen für die Anerkennung von Ausbildungen
in den Bereichen Industrie, Gewerbe, Lehre und Forschung für
Medizinphysikerinnen und Medizinphysiker, Medizintechnikerinnen
und Medizintechniker sowie medizinischen Laborantinnen
und Laboranten.**

1. Das Anerkennungs-gesuch einer Ausbildungsinstitution muss belegen, dass:
 - a. der Unterricht die Ausbildungsinhalte der Tabelle 3A bzw. Tabelle 3B abdeckt und
 - b. die Qualifikation der Lehrkräfte genügt, um im einschlägigen theoretischen und praktischen Unterrichtsbereich den Lehrinhalt didaktisch adäquat zu vermitteln und
 - c. die Unterrichtsräume den Anforderungen der Ausbildung angemessen sind und die Einrichtungen dem Stand der Technik entsprechen und
 - d. das Prüfungsverfahren festgelegt ist und die Bedingungen zur Prüfungszulassung, den Prüfungsablauf und die Kriterien für den erfolgreichen Abschluss sowie für die Prüfungswiederholung berücksichtigt (ein Musterkatalog von Prüfungsfragen ist einzureichen) und
 - e. die Qualifikation der Mitglieder der Prüfungskommission gegeben ist.
2. Im Gesuch muss eine für die Ausbildung an der Ausbildungsinstitution verantwortliche Person bezeichnet sein.
3. Die Absolventen einer Ausbildung müssen eine der Tätigkeit entsprechende abgeschlossene Berufsausbildung nachweisen. Die Aufsichtsbehörde kann in Ausnahmefällen die Teilnahme an Ausbildungen gestatten, wenn eine entsprechende Arbeits-erfahrung vorliegt.

Voraussetzungen für die Anerkennung einer Ausbildung für Personen aus den Bereichen Lehre und Forschung sowie medizinische Laborantinnen und Laboranten

Erklärung der Tabellenlegenden

Gültig für die Berufsgruppen:

- 10 Laborpersonal
- 10.1 Laborpersonal inklusive medizinische Laboranten
- 10.2 Laborleiter, akademisches Laborpersonal, Laborpersonal mit langjähriger Erfahrung
- 11 Transport
- 11.1 Transporteur

Die Ziffern 1 bis 3 geben den Umfang der Lehrinhalte an. Es bedeuten:

- 1: Stoff im Überblick
- 2: vertiefte Kenntnis
- 3: beherrschen des Stoffes

Der Vergleich der Gewichtung ist nur vertikal möglich.

Ausbildungsinhalte zur Erlangung der Sachkunde nach Artikel 15 Buchstabe c StSV oder A

Berufsgruppen
Empfohlene Gesamtstundenzahl ohne Anteil der Ausbildung am Arbeits-/Praktikumsplatz
Gesetzliche Grundlagen
Strahlenschutzgesetz/-verordnung
Technische Verordnungen des Spezialgebietes
Transportvorschriften (SDR/ADR)
Bewilligungswesen
Richtlinien, Reglemente, Empfehlungen, Normen und Merkblätter
Internationale Empfehlungen (ICRP, IAEA)
Strahlenwechselwirkungen
Aufbau der Atome/Nuklidkarte
Radioaktive Zerfälle und Strahlenarten
Wechselwirkung Strahlung – Materie
Dosimetrie und Dosisbegriffe
Abschirmung und Abschwächung
Strahlengefährdung / Strahlenbiologie
Biologische Wirkung ionisierender Strahlung
Strahlenfrühschäden/Strahlenspättschäden
Strahlenexposition des Menschen

Berufsgruppen
Strahlenmessung
Grundlagen der Strahlenschutzmesstechnik
Gerätekunde
Dosisleistungs- und Ortsdosismessung
Kontaminationsmessung
Personendosismessung (externe Bestrahlung)
Inkorporationsmessung und Überwachung
Praxis: Handhabung der Geräte: Messtechnik, Funktionskontrolle, Fehlermöglichkeiten, Kontaminationen u
Praktischer Strahlenschutz
Zonen/Arbeitsbereiche
Arbeitsplanung, Arbeitsmethoden und Einsatz von Schutzmitteln
Lagerung
Sicherheitstechnische Einrichtungen; periodische Kontrollen
Optimierung und nicht radioaktive Methoden
Persönliche Schutzmassnahmen/persönliche Schutzausrüstungen
Technische Schutzmassnahmen
Dekontamination von Material und Arbeitsplätzen
Personendekontamination
Abfallbehandlung
Abgabe radioaktiver Stoffe an die Umwelt

Berufsgruppen
Alarmplanung, Verhalten bei Störfällen
Verpackung und Transport radioaktiver Stoffe
Praxis: Arbeit in Arbeitsbereichen B/C

Voraussetzungen für die Anerkennung einer Ausbildung für Personen aus den Bereichen Industrie, Gewerbe, Lehre und Forschung, für Medizinphysikerinnen und Medizinphysiker sowie Medizinphysik- und Medizintechniker.

Erklärung der Tabellenlegenden

Gültig für die Berufsgruppen:

11	Transport	17	Umgang mit analytischen Röntgenstrahlung
11.2	Transport radioaktiver Stoffe	18	Vermittlung von Fremdpersonen
12	Arbeitsbereich B/C	19	Handel mit radioaktiven Stoffen
13	Radioimmunoassay-Labor	20	Handel/Installieren und Wartung
14	Leuchtfarbensetzerei	21	Medizinphysik
15	Mess- und Regeltechnik	22	Medizintechnik
16	Materialprüfung	23	Einsatz ohne Manipulation von

Die Ziffern 1 bis 3 geben den Umfang der Lehrinhalte an.

Es bedeuten:

- 1: Stoff im Überblick
- 2: vertiefte Kenntnis
- 3: beherrschen des Stoffes

Der Vergleich der Gewichtung ist nur vertikal möglich.

Ausbildungsinhalte zur Erlangung des Sachverstand nach Artikel 18 StSV

Berufsgruppen	11.2	12	13	14	15	16	17	18
Empfohlene Gesamtstundenzahl ohne Anteil der Ausbildung am Arbeits-/Praktikumsplatz	30	80	8	24	24	40	16	8
Gesetzliche Grundlagen	2	2	2	2	2	2	2	2
Strahlenschutzgesetz/-verordnung	x	x	x	x	x	x	x	x
Technische Verordnungen des Spezialgebietes		x		x		x	x	
Transportvorschriften (SDR/ADR)	x	x		x	x	x		
Bewilligungswesen	x	x	x	x	x	x	x	x
Richtlinien, Reglemente, Empfehlungen, Normen und Merkblätter	x	x	x	x	x	x		x
Internationale Empfehlungen (ICRP, IAEA)		x			x			
Aufgaben und Pflichten des Sachverständigen	3	3	3	3	3	3	3	3
Rechtstellung	x	x	x	x	x	x	x	x
Interne Weisungen	x	x	x	x	x	x	x	x
Strahlenschutz Information, Aus- und Fortbildung	x	x	x	x	x	x	x	x
Überwachung beruflich strahlenexponierter Personen	x	x	x	x	x	x	x	x
Vorgehen bei Störfällen	x	x	x	x	x	x		
Aufzeichnung, Buchführung, Meldewesen	x	x	x	x	x	x	x	x
Wartung, Überprüfung Sicherheitseinrichtungen		x		x	x	x	x	

Berufsgruppen	11.2	12	13	14	15	16	17	18
Strahlenwechselwirkungen	1	3	2	2	2	2	2	2
Aufbau der Atome/Nuklidkarte		x	x	x	x	x	x	x
Radioaktive Zerfälle und Strahlenarten	x	x	x	x	x	x	x	x
Wechselwirkung Strahlung – Materie		x	x	x	x	x	x	x
Dosimetrie und Dosisbegriffe	x	x	x	x	x	x	x	x
Abschirmung und Abschwächung	x	x	x		x	x	x	x
Strahlengefährdung/Strahlenbiologie	2	3	2	2	2	2	2	2
Biologische Wirkung ionisierender Strahlung	x	x	x	x	x	x	x	x
Strahlenfrühschäden/Strahlenspätschäden	x	x	x	x	x	x	x	x
Strahlenexposition des Menschen	x	x	x	x	x	x	x	x
Strahlenmessung	2	3	2	2	2	2	2	
Grundlagen der Strahlenschutzmesstechnik	x	x	x	x	x	x	x	
Gerätekunde	x	x	x	x	x	x	x	
Dosisleistungs- und Ortsdosismessung	x	x			x	x	x	
Kontaminationsmessung		x	x	x				
Personendosismessung (externe Bestrahlung)	x	x			x	x	x	
Inkorporationsmessung und Überwachung		x	x	x				
Nuklididentifikation		x						
Ermittlung der effektiven Dosis		x						

Berufsgruppen	11.2	12	13	14	15	16	17	18
Praxis: Handhabung der Geräte: Messtechnik, Funktionskontrolle, Fehlermöglichkeiten, Kontaminationen usw.	x	x	x	x	x	x	x	
Praktischer Strahlenschutz	2	3	2	2	2	2	2	1
Zonen/Arbeitsbereiche		x	x	x	x	x	x	x
Arbeitsplanung, Arbeitsmethoden Einsatz von Schutzmitteln		x	x	x	x	x	x	x
Lagerung		x	x	x	x	x		
Sicherheitstechnische Einrichtungen; periodische Kontrollen		x		x		x	x	
Optimierung und nicht radioaktive Methoden		x			x			
Persönliche Schutzmassnahmen; persönliche Schutzausrüstungen	x	x	x	x		x		
Technische Schutzmassnahmen	x	x		x	x	x	x	
Dekontamination von Material und Arbeitsplätzen		x	x	x	x			
Personendekontamination		x		x				
Abfallbehandlung		x	x	x	x	x		
Abgabe radioaktiver Stoffe an die Umwelt		x	x	x				
Dichtigkeitsprüfung geschlossener Quellen		x			x	x		
Alarmplanung, Verhalten bei Störfällen	x	x	x	x	x	x	x	x
Verpackung und Transport radioaktiver Stoffe	x	x		x	x	x		x
Praxis: Arbeit in Arbeitsbereichen B/C		x	x	x				

Anhang 4
(Art. 11 Abs. 1 Bst. c und 15)

Erlaubte Tätigkeit für sachkundige Personen im Strahlenschutz

Sachkunde	erlaubte Tätigkeit
Anerkennung durch HSK	
Strahlenschutzbeauftragter im HSK-Bereich	Routineaufgaben im Strahlenschutz für einen festgelegten, begrenzten Arbeitsbereich
Strahlenschutzfachkraft im HSK-Bereich	Operationeller Strahlenschutz vor Ort
Strahlenschutztechniker im HSK-Bereich	Planung und Leitung diverser Strahlenschutzaufgaben
Anerkennung durch BAG	
Ärzte mit Sachkunde für dosisintensive oder interventionelle Untersuchungen	Durchführung dosisintensiver oder interventioneller Untersuchungen nach Liste entsprechend der Weiterbildungskurrikula der entsprechenden Facharzttitel FMH bzw. dem Fähigkeitsausweis FMH
Ärzte mit Sachkunde für therapeutische Anwendungen	Bedienen von Anlagen zu therapeutischen Zwecken nach Art.12 StSV
Ärzte mit Sachkunde für diagnostische und therapeutische Anwendungen offener Quellen	Anwendung von offenen radioaktiven Quellen nach Art. 13 StSV am Menschen
Zahnpraktiker	Bedienen von Anlagen zu zahnmedizinisch-diagnostischen Zwecken. Es sind nur Aufnahmen im Bereich des Gesichtschädels erlaubt
Chiropraktoren	Bedienen von Anlagen zu chiropraktischen Zwecken
Medizinphysiker	Strahlenschutzverantwortung im Spital für die Bereiche diagnostische Radiologie, Radioonkologie, Nuklearmedizin und Riabor
Fachleute für medizinisch-technische Radiologie (MTRA)	Selbständiges Bedienen medizinisch-diagnostischer Röntgenanlagen nach Anweisung eines sachkundigen Arztes. In der diagnostischen Radiologie gilt die MTRA in den Bereichen, die nicht mit ärztlichen Entscheiden im Zusammenhang stehen, nach Art.18 Abs.1 StSV als Sachverständige für den Strahlenschutz.

Sachkunde	erlaubte Tätigkeit
	<p>Durchführung der Konstanzprüfung und der Qualitätssicherung.</p> <p>Bedienung therapeutischer Röntgenanlagen, medizinische Teilchenbeschleuniger und Bestahlungseinheiten unter der verantwortlichen Leitung eines sachverständigen Arztes oder Medizinphysikers.</p> <p>Arbeiten mit offenen radioaktiven Quellen im Arbeitsbereich Typ B unter der verantwortlichen Leitung eines Sachverständigen.</p>
Medizinische Praxisassistentin	<p>Bedienung von Röntgenanlagen für humanmedizinische Diagnostik unter der verantwortlichen Leitung eines sachverständigen Arztes. Es sind Aufnahmen des Thorax und des Extremitätenskelettes erlaubt. Durchführung der Konstanzprüfung.</p>
Tiermedizinische Praxisassistentin	<p>Bedienung von Röntgenanlagen für tiermedizinische Diagnostik unter der verantwortlichen Leitung eines sachverständigen Tierarztes.</p>
<p>Übriges medizinisches Personal, welches medizinische Röntgenaufnahmen erstellt</p> <p>a. Thorax-Reihenuntersuchungen</p> <p>b. Densitometrie</p> <p>c. Humanmedizin</p>	<p>Bedienen von Thorax-Reihenuntersuchungsanlagen unter der verantwortlichen Leitung eines sachverständigen Arztes.</p> <p>Bedienung von Geräten für knochendensitometrische Bestimmungen unter der verantwortlichen Leitung eines sachverständigen Arztes.</p> <p>Bedienung von Röntgenanlagen für humanmedizinische Diagnostik unter der verantwortlichen Leitung eines sachverständigen Arztes. Es sind Aufnahmen des Thorax und des Extremitätenskelettes erlaubt. Durchführung der Konstanzprüfung.</p>
Dentalhygienikerin	<p>Bedienung zahnmedizinischer Röntgenanlagen unter der verantwortlichen Leitung eines sachverständigen Zahnarztes. Es sind nur Aufnahmen im Bereich des Gesichtsschädels erlaubt.</p>
Dentalassistentin	<p>Bedienung zahnmedizinischer Röntgenanlagen unter der verantwortlichen Leitung eines sachverständigen Zahnarztes. Es sind</p>

Sachkunde	erlaubte Tätigkeit
	nur Aufnahmen im Bereich des Gesichtsschädels erlaubt.
Zahnmedizinische Assistentin (SSO-Diplom)	Bedienung zahnmedizinischer Röntgenanlagen unter der verantwortlichen Leitung eines sachverständigen Zahnarztes. Es sind nur Aufnahmen im Bereich des Gesichtsschädels erlaubt.
Anerkennung durch BAG oder Suva	
Transporteur radioaktiver Stoffe	Transport radioaktiver Stoffe gemäss ADR Klasse 7
Akademisches Laborpersonal, Laborleiter sowie Laborpersonal mit langjähriger Erfahrung	Berechtigung zur Wahrnehmung von Strahlenschutzaufgaben anderen Personen gegenüber und Anleitung von anderen Personen bei der Handhabung von offenen oder geschlossenen radioaktiven Strahlenquellen. Ausgenommen sind: – Handhabung von offenen radioaktiven Strahlenquellen, die dem Arbeitsbereich Typ A entsprechen – Anwendungen am Menschen.
Medizinische Laborantinnen und medizinische Laboranten oder Laboranten mit gleichwertiger Ausbildung sowie Laborpersonal	Berechtigung zur Wahrnehmung von Strahlenschutzaufgaben anderen Personen gegenüber. Handhabung von geschlossenen Strahlenquellen. Ausgenommen sind: – Handhabung von offenen radioaktiven Strahlenquellen, die dem Arbeitsbereich Typ A entsprechen – Anwendungen am Menschen.

Anhang 5
(Art. 18 Abs. 1 und 19 Abs. 3)

Ausbildungen für die Angehörigen von Notfallorganisationen

1. Die entsprechende verantwortliche Stelle nach Tabelle 5A führt eine Kontrolle über die erfolgte Ausbildung. Sie kann die Kontrolle an unterstellte Organisationseinheiten delegieren. Die verantwortlichen Stellen nach Tabelle 5A sorgen für die periodische Überprüfung des Ausbildungsstandes. Diese kann im Rahmen von gemeinsamen Übungen mit der Einsatzorganisation bei erhöhter Radioaktivität (EOR) oder in besonderen Tests und Übungen erfolgen.

Tabelle 5A

Verantwortliche Stellen für die im Strahlenschutz auszubildenden Angehörigen von Notfallorganisationen, die Strahlenschutzaufgaben wahrnehmen müssen

Einsatzbereiche bzw. Herkunft der Personen mit Strahlenschutzaufgaben	Verantwortliche Stellen bzw. verantwortliche Personen
Feuerwehr	Kantonsexperte Strahlenschutz der Feuerwehr
Polizei	Kommando des betreffenden Polizeikorps
Akutspitäler, sanitätsdienstliche Rettungs- und Krankentransportorganisationen	durch den Kanton bezeichnete Stelle
Mess- und Probenahmeorganisation des Kantons	
Zivile Führungsstäbe Stufe Kanton/Bezirk/Region/Gemeinde	
Zivilschutzorganisationen der Gemeinden	Bundesamt für Zivilschutz betreffend die gesamtschweizerische Ausbildung
Stabsorganisationen des BR und der Eidg. Departemente	Generalsekretär VBS
Stab Bundesrat/NAZ	Chef NAZ
Mess- und Probenahmeorganisation der Einsatzorganisation bei erhöhter Radioaktivität	
SBB und Konzessionierte Transportunternehmen	Generaldirektion SBB
Swisscom	Generaldirektion Swisscom
Postbetriebe	Generaldirektion Postbetriebe
Zollverwaltung/Grenzwachtkorps	Oberzolldirektion
Stäbe und Truppen der Armee für Ad-hoc-Einsätze	Kommando Heer
Übrige verpflichtete Personen (Führungsfunktionen)	Einsetzender Führungsstab

2. Die Ausbildung im Bereich Strahlenschutz für Angehörige von Notfallorganisationen ist in der Tabelle 5B geregelt.

Tabelle 5B

Personenkategorien und Ausbildungsbereiche zur Erlangung der Sachkunde im Bereich Strahlenschutz in Notfallorganisationen

Personenkategorien		Ausbildungsbereiche
Bereiche	Funktionen	
Feuerwehr	AdF der Strahlenwehr Of Strahlenwehr Kantonsexperte	<ul style="list-style-type: none"> – Gesetzliche Grundlagen – Strahlenphysikalische Grundlagen – Strahlenbiologische Grundlagen – Strahlenmesstechnik – Praktischer Strahlenschutz – Aufgaben und Pflichten im Strahlenschutz
Polizei	Polizeiinstruktor	
Sanitätsdienst	Kantonsarzt Notarzt Notfallspital (Verantw.) Samariterlehrer Instruktor Rettungs- sanitäter inkl. REGA	
Zivilschutz	Dienstchef ACS Gruppenchef ACS	
Zivile Führungsstäbe Kanton/Bezirk/Region	Chef ACSD Kantonschemiker DC ACS ZS	
Gde KKW Zonen I und II		
Armee		
AC Lab Ter Rgt Kata Hi Rgt; Of Kata Hi Rgt; AdA	Zfhr AC Lab Zug ACS Of A Fachberater	
Zoll	Strahlenschutz- koordinator Zollkreis	
GD SBB SBB/KTU	Krisenstab Chef Betriebswehr	
Post	Sicherheitsbeauftragter GD	
Swisscom	Sicherheitsbeauftragter GD	
Stab BR/NAZ	alle Kader und FachOf	

3. Voraussetzung für den Einsatz von Einsatzkräften der Notfallorganisationen und von verpflichteten Personen nach Artikel 120 StSV, bei Gefährdung durch erhöhte Radioaktivität, ist eine Instruktion nach Tabelle 5C. Diese Instruktion erfolgt vor der Ausübung ihrer Aufgaben, in der Regel unmittelbar vor dem Einsatz der Einsatzkräfte bzw. der verpflichteten Personen, und hat vor allem der jeweiligen radiologischen Lage/Gefährdung Rechnung zu tragen.

Tabelle 5C

Instruktion im Bereich Strahlenschutz für Einsatzkräfte der Notfallorganisationen

Personenkategorien		Instruktionsbereiche
Bereiche	Funktionen	
Feuerwehr	AdF der Ortsfeuerwehr Of der Ortsfeuerwehr Feuerwehrsaniäter	<ul style="list-style-type: none"> – Praktischer Strahlenschutz – Radiologische Gefährdung – Verhalten im Strahlenfeld – Persönliche Schutzmassnahmen – Risikoeinschätzung/ Dosiskontrolle – Arbeits- und Messmethoden – Dekontamination – Merkblatt für Strahlenschutz
Polizei	Polizeibeamte Polizeioffizier Verantw. für Atomwarnposten	
Sanitätsdienst	Rettungssaniäter; inkl. REGA Spital-Notfallstation Samariter	
Zivilschutz	Zivilschutzangehörige	
Zivile Führungsstäbe	Stabsangehörige	
Armee	AdA für ad hoc Einsätze Spez der AC Lab Züge Piloten Spürheli und ARM AdA Kata Hi Rgt	
Zoll	Gesamtes Zollpersonal	
SBB / KTU	Betriebswehr- Organisation (Lösch- und Rettungszug) Betriebspersonal für Ad-hoc-Einsätze	
Post	Betriebspersonal für Ad-hoc-Einsätze	
Swisscom	Betriebspersonal für Ad-hoc-Einsätze	
Mess- und Probenahmebereich	Zivile und militärische Equipen	
Stab BR/NAZ	Übrige Stabsangehörige	
Verpflichtete Personen	Alle Einsatzkräfte	

Die Instruktion erfolgt stufengerecht und situationsabhängig durch jene Personen, die in den Notfallorganisationen Strahlenschutzaufgaben wahrzunehmen haben (sachkundige Personen). Sie wird unterstützt durch ein Merkblatt für Strahlenschutz (Selbstschutz), das den Einsatzkräften bzw. den verpflichteten Personen abgegeben wird.

Aufhebung bisherigen Rechts

Die nachfolgenden Verordnungen und Verfügungen werden aufgehoben:

1. Verfügung des EDI vom 25. Februar 1974⁹ über die Anerkennung der Strahlenschutzkurse Typ A und B für Radiochemie-Laboranten der Schule für Strahlenschutz des Eidgenössischen Institutes für Reaktorforschung in Würenlingen
2. Verordnung des EDI vom 15. Juli 1974¹⁰ über die Anerkennung der Strahlenschutzausbildung von diplomierten Zahnarztgehilfinnen, die den Diplomkurs der Schweizerischen Zahnärzte-Gesellschaft (SSO) mit Erfolg bestanden haben
3. Verordnung des EDI vom 18. Dezember 1975¹¹ über die Anerkennung der Strahlenschutz-Ausbildung von diplomierten Dentalhygienikerinnen
4. Verordnung des EDI vom 26. Januar 1976¹² über die Anerkennung der Strahlenschutz-Ausbildung von diplomierten Arztgehilfinnen DVSA
5. Verfügung des EDI vom 2. Oktober 1978¹³ über die Anerkennung der Strahlenschutzausbildung von medizinisch-technischen Radiologieassistenten (MTRA)
6. Verfügung des EDI vom 10. August 1979¹⁴ über die Anerkennung des Strahlenschutzkurses über den Umgang mit radioaktiven Stoffen für Strahlenschutzsachverständige
7. Verfügung des EDI vom 20. März 1980¹⁵ über die Anerkennung des Strahlenschutzkurses für Laboranten
8. Verfügung des EDI vom 22. September 1980¹⁶ über die Anerkennung des Kurses für Radiochemie und Strahlenschutz der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETHZ)
9. Verfügung des BAG vom 26. Juni 1981¹⁷ über die Anerkennung der Strahlenschutzausbildung für die Bedienung von analytischen Röntgenanlagen
10. Verfügung des BAG vom 26. Juni 1981¹⁸ über die Anerkennung der Strahlenschutzausbildung für die Bedienung von Bodenmesssonden

⁹ In der AS nicht veröffentlicht.

¹⁰ AS **1974** 1427

¹¹ AS **1976** 12

¹² AS **1976** 181

¹³ BBl **1978** II 1452

¹⁴ BBl **1979** II 737

¹⁵ BBl **1980** I 1334

¹⁶ BBl **1980** III 460

¹⁷ BBl **1981** II 968/

¹⁸ BBl **1981** II 970/

11. Verfügung des EDI vom 3. Juli 1981¹⁹ über die Anerkennung des Strahlenschutzkurses für Strahlenschutzsachverständige des Instituts für angewandte Radiophysik des Kantons Waadt
12. Verfügung des BAG vom 14. März 1984²⁰ über die Anerkennung der Strahlenschutzausbildung für das Bedienungspersonal von Schirmbildgeräten
13. Verfügung des EDI vom 3. Februar 1986 über die Anerkennung der Strahlenschutzausbildung an den vom Schweizerischen Roten Kreuz (SRK) anerkannten Ausbildungsstätten für medizinisch-technische Radiologieassistentinnen und -assistenten (MTRA)
14. Verfügung des EDI vom 12. Mai 1987²¹ über die Anerkennung der Strahlenschutzausbildung von medizinischen Laborantinnen und Laboranten des Schweizerischen Roten Kreuzes²²
15. Verfügung des BAG vom 8. Juli 1988²³ über die Anerkennung der Strahlenschutzausbildung von diplomierten Tierarztgehilfinnen und Tierarztgehilfen der Gesellschaft Schweizer Tierärzte (GST)
16. Verfügung des BAG vom 20. August 1991²⁴ über die Anerkennung des Strahlenschutzkurses für in der Medizin tätiges technisches und Servicepersonal des Instituts für angewandte Radiophysik des Kantons Waadt (IRA)

10108

¹⁹ BB1 **1981** II 972

²⁰ BB1 **1984** I 769

²¹ BB1 **1986** I 668

²² BB1 **1987** II 825

²³ BB1 **1988** III 18

²⁴ In der AS nicht veröffentlicht

Zur Übereinstimmung der Seitenzahlen in allen
Amtssprachen der AS bleibt diese Seite leer.

Zur Übereinstimmung der Seitenzahlen in allen
Amtssprachen der AS bleiben diese Seiten leer.