



Bern, 18.06.2025

Teilrevision der Verordnung des EDI über die Aus- und Fortbildungen und die erlaubten Tätigkeiten im Strahlenschutz

Erläuternder Bericht

Inhalt

1	Allgemeines	3
1.1	Ausgangslage	3
1.2	Inhalt der Teilrevision	3
1.3	Auswirkungen.....	4
2	Erläuterungen zu einzelnen Artikeln und zum Anhang	6
2.1	Artikel 1–16	6
2.2	Anhänge 1–5.....	8
2.2.1	Anhänge 1–5.....	8
2.2.2	Anhang 1: Tätigkeiten im Bereich Medizin für Ärztinnen und Ärzte, Zahnärztinnen und Zahnärzte, Chiropraktorinnen und Chiropraktoren, Tierärztinnen und Tierärzte	8
2.2.3	Anhang 2: Tätigkeiten im Bereich medizinische Berufe (ausser Ärztinnen und Ärzte, Zahnärztinnen und Zahnärzte, Chiropraktorinnen und Chiropraktoren, Tierärztinnen und Tierärzte) und Handel in der Medizin.....	9
2.2.4	Anhang 3: Tätigkeiten im Bereich Kernanlagen	14
2.2.5	Anhang 4: Tätigkeiten in den Bereichen Industrie, Gewerbe, Lehre, Forschung und Transport.....	16
2.2.6	Anhang 5: Tätigkeiten von Personen, die im Stör- oder Notfall Umgang mit ionisierender Strahlung haben, dieser ausgesetzt sein können oder den Umgang damit planen oder anordnen oder die kritische Infrastrukturen betreiben oder öffentliche Dienste erbringen	16

1 Allgemeines

1.1 Ausgangslage

Die Verordnung über die Aus- und Fortbildungen und die erlaubten Tätigkeiten im Strahlenschutz (Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung, SR 814.501.261) stützt sich auf die Artikel 144 Absatz 2, 174 Absätze 2 und 3, 175 Absatz 3, Artikel 181 sowie Artikel 183 der Strahlenschutzverordnung (StSV, SR 814.501). Sie regelt die anerkennungspflichtigen Aus- und Fortbildungen für Personen und Strahlenschutz-Sachverständige, die im Strahlenschutz in folgenden Bereichen tätig sind:

- Medizin
- Industrie
- Kernanlagen
- Lehre, Forschung und Transport

Darüber hinaus regelt sie die anerkennungspflichtigen Ausbildungen im Strahlenschutz für Radonfachpersonen sowie Ausbildungen im Stör- und Notfall für Personen, die bei Behörden und in der Verwaltung, in Partnerorganisationen des Bevölkerungsschutzes, im Zivilschutz und in der Armee tätig sind. Zudem umfasst die Verordnung Angaben zur Instruktion für verpflichtete Personen nach Artikel 144 der StSV.

Die vorliegende Teilrevision verfolgt das Ziel, die Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung an aktuelle Anforderungen und Entwicklungen anzupassen. Die Überarbeitung ermöglicht eine zeitgemässe Ausbildung, die sowohl den technologischen Fortschritt als auch die gesetzlichen Vorgaben berücksichtigt. Die Änderungen sollen sicherstellen, dass die Ausbildung effektiv auf die Bedürfnisse der Teilnehmerinnen und Teilnehmer zugeschnitten ist, was letztendlich zu einer verbesserten Qualifikation im Bereich Strahlenschutz führen soll.

In den Anhängen der Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung müssen somit die Kompetenzen, erlaubten Tätigkeiten sowie Ausbildungsinhalte bestimmter Anwendungsbereiche entsprechend aktualisiert werden, um den neuesten Entwicklungen im Strahlenschutz und Medizin Rechnung zu tragen.

1.2 Inhalt der Teilrevision

Im Rahmen der aktuellen Teilrevision werden bestimmte Ausbildungen im Strahlenschutz an die Gegebenheiten in der Praxis angepasst, um die Ausbildungen adressatengerechter zu gestalten und es werden neue Ausbildungen aufgenommen. Zudem wird die Teilrevision genutzt, um redaktionelle Änderungen vorzunehmen sowie eine übersichtlichere Gestaltung der Tabellen in den Anhängen 1–5 zu ermöglichen. In den Tabellen 2 und 4 wird auf die Aufführung der Bezeichnung der Anwendungsbereiche verzichtet, um Redundanzen zu vermeiden. Tabelle 3 wird neu im Hochformat geführt, um die Lesbarkeit zu erhöhen.

Aus- und Fortbildungsausweis

Um Sachverständigen in den Betrieben eine bessere Übersicht über die absolvierten Aus- und Fortbildungen der Betriebsangehörigen zu gewährleisten, werden neu die Bezeichnung der Aus- oder Fortbildungsanbieterin oder des Aus- oder Fortbildungsanbieters sowie die Anzahl Unterrichtseinheiten des Fortbildungslehrgangs auf dem Aus- oder Fortbildungsausweis aufgeführt.

Anpassungen an Ausbildungen und Einführung neuer Anwendungsbereiche

Im Bereich Medizin werden neben kleinen Angleichungen, die bereits im Weiterbildungsprogramm für Nuklearmedizin und im Fähigkeitsprogramm des Kollegiums für Hausarztmedizin umgesetzt wurden, die Anwendungsbereiche MP 15A (Operationspersonal) und MP 19 (Handel, Wartung und Installation von nuklearmedizinischen Geräten und Anlagen) in die Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung aufgenommen. Mit der Einführung neuer Berufsgruppen in den Anhängen wird auf die Bedürfnisse in der Praxis eingegangen.

Anhand der Erfahrungen der letzten Jahre werden Anpassungen an den Notfallausbildungen N 1–N 4 vorgenommen. Der Anwendungsbereich N 1 wird adressatengerechter gestaltet, indem die Kompetenzen und Ausbildungsinhalte an den Tätigkeiten angeglichen werden, die im Falle eines Notfalls oder Störfalls wahrgenommen werden. Die Unterrichtseinheiten der N 2–N 4 Ausbildungen werden angepasst, um den Funktionen besser gerecht zu werden.

Fortbildungspflicht im Strahlenschutz

Gestützt auf Artikel 40 Buchstaben b des Bundesgesetzes über die universitären Medizinalberufe (Medizinalberufegesetz, MedBG; [SR 811.11](#)) haben Fachärztinnen und Fachärzte bereits eine gesetzliche Fortbildungspflicht. Die Fortbildungsordnung (FBO) des Schweizerischen Instituts für ärztliche Weiter- und Fortbildung (SIWF) unterscheidet in Artikel 5a zwischen der Kernfortbildung, der erweiterten Fortbildung und dem Selbststudium. Der Besuch von anerkannten Strahlenschutz-Fortbildungsveranstaltungen kann als fachspezifische Kernfortbildung an die Fortbildungspflicht des Facharzttitels angerechnet werden. Daneben sind gestützt auf die Fortbildungsordnung auch interne, von der jeweiligen Fachgesellschaft nicht anerkannte Strahlenschutz-Fortbildungsveranstaltungen anrechenbar (vgl. Art. 5a FBO; vgl. auch Art. 6 Abs. 2 FBO, der den Strahlenschutz explizit erwähnt). Dies zwar nicht als Kernfortbildung, wohl aber als erweiterte Fortbildung, soweit eine andere Fachgesellschaft, eine kantonale Ärztesgesellschaft oder das SIWF die Fortbildungsveranstaltung bestätigt bzw. anerkannt hat¹ (vgl. Art. 5a Abs. 1 FBO) oder als Selbststudium (vgl. Art. 5a Abs. 2 FBO).

Aus der Fortbildungsordnung des SIWF geht hervor, dass die Fortbildung im Strahlenschutz für Fachärztinnen und Fachärzte im Rahmen der bestehenden ärztlichen Fortbildungspflicht angerechnet werden kann.

Folglich wird für folgende Berufsgruppen der Strahlenschutz-Fortbildungsumfang gemäss dem risikobasierten Prinzip in den Anhängen 1 und 2, Tabelle 3 reduziert:

- Zuweisende Ärztinnen und Ärzte,
- Medizinpraxisassistentinnen / -assistenten im Umgang mit Dexa-Anlagen,
- Dentalassistentinnen /-assistenten bei intraoralen Aufnahmen und der digitalen Volumentomographie sowie
- Dentalhygienikerinnen /-hygieniker bei der digitalen Volumentomographie.

1.3 Auswirkungen

Bund und Kantone

Die Umsetzung der neuen Bestimmungen erfolgt im Rahmen der Bewilligungs- und Aufsichtstätigkeit des Bundesamtes für Gesundheit (BAG), der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (Suva), des Eidgenössischen Nuklearsicherheitsinspektorats (ENSI) und des Eidgenössischen Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) gemäss Artikel 184 StSV. Die Anpassungen der Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung haben keine relevanten Auswirkungen auf den Bund und die Kantone.

Bewilligungsinhaberinnen / Bewilligungsinhaber

Tätigkeiten im Strahlenschutz dürfen nur wahrgenommen werden, wenn eine entsprechende anerkannte Ausbildung im Strahlenschutz mit Prüfung absolviert worden ist. Die Bewilligungsinhaberinnen und Bewilligungsinhaber sind gemäss Artikel 173 Buchstabe a StSV dafür verantwortlich, dass Personen nach Artikel 172 Absatz 1 Buchstabe b und c, die Tätigkeiten im Strahlenschutz ausüben, eine anerkannte Ausbildung mit Prüfung absolvieren (Art. 174 Abs. 1 StSV). Im Operationsbereich nehmen derzeit Berufsgruppen Tätigkeiten ohne eine entsprechende Ausbildung wahr. Derzeit ist das Absolvieren dieser Ausbildung nicht möglich, da diese Berufsgruppen nicht in der Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung vorgesehen sind. Gleichzeitig fallen diese Personen unter Artikel 172 Absatz 1 Buchstabe b StSV und unterstehen deshalb einer Aus- und Fortbildungspflicht. In Zusammenarbeit

¹ Anerkannte Fortbildungen des SIWF: <https://www.siwf.ch/fortbildung/anererkennung-von-fortbildungsve.cfm>

mit einigen grösseren Spitälern wurde nach einer Lösung gesucht, die ohne grossen Aufwand umzusetzen ist. Als Grundlage für die neue Ausbildung MP 15A diente die bereits bestehende Ausbildung MP 15 mit einem Umfang von 16 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten in Theorie und Praxis plus 8 Unterrichtseinheiten für die erforderliche schriftliche Arbeit. Mit der Implementierung der MP 15A-Ausbildung mit einem Umfang von 10 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten wurde nun eine praktikable Lösung gefunden. Um den gesetzlichen Anforderungen gerecht zu werden, müssen Bewilligungsinhaberinnen und Bewilligungsinhaber zukünftig sicherstellen, dass das Operationspersonal, das Tätigkeiten im Strahlenschutz ausübt, über die erforderliche Ausbildung im Strahlenschutz verfügt.

Aus- und Fortbildungsinstitute

Die Anpassungen der Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung, wie z.B. die Änderung des Umfangs der Notfallausbildungen, erfordern von einigen Ausbildungsinstituten eine Überarbeitung des Ausbildungsprogramms bzw. eine Aktualisierung der bestehenden Lehrpläne und Kursmaterialien. Diese Überarbeitung erfordert Zeit und Ressourcen. Für die Umsetzung der Anpassungen wurde daher eine Übergangsbestimmung in die Verordnung aufgenommen. Bereits anerkannte und betroffene Aus- und Fortbildungslehrgänge müssen angepasst werden.

Die Anpassungen des Aus- und Fortbildungsausweises haben keine relevanten Auswirkungen auf die Aus- und Fortbildungsanbieterinnen bzw. Aus- und Fortbildungsanbieter.

Schweizerisches Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung (SIWF)

Die Ergänzung der erlaubten Tätigkeiten des Anwendungsbereichs MA 3 «Rechtfertigung, Anwendung und Befundung therapeutischer und diagnostischer Anwendungen mit offenen radioaktiven Quellen in der Nuklearmedizin sowie bei computertomografischen Anwendungen ohne Kontrastmittel zur Schwächungskorrektur und Lokalisationsdiagnostik» sowie die Anpassung der Auflistung der Facharzttitel beim Anwendungsbereich MA 6 erfolgen in Anlehnung an die vom SIWF bereits vorgenommenen Änderungen in den entsprechenden Weiterbildungsprogrammen «Fachärztinnen und Fachärzte für Nuklearmedizin» und Fähigkeitsausweis «Röntgenaufnahmen im niedrigen und mittleren Dosisbereich (KHM)». Die Änderungen haben keine Auswirkungen auf das SIWF.

Bereich Kernanlagen

K1-Ausbildung

Durch die Anpassung und Verschärfung der Anforderungen für die K 1-Ausbildung wird Personen mit einem Bachelor-Abschluss der Zugang zur Ausbildung verwehrt, was zu einer geringeren Anzahl von Strahlenschutz-Sachverständigen für Kernanlagen führen kann.

K 8 und K 3 Ausbildung

Die Einführung des Anwendungsbereichs K 8 als Einsteiger-Kategorie ermöglicht es, auf den Fachkräftemangel im Anwendungsbereich K 3 «Strahlenschutzfachkräfte» zu reagieren.

2 Erläuterungen zu einzelnen Artikeln und zum Anhang

2.1 Artikel 1–16

Art. 3 Fortbildungslehrgänge (Abs. 3–5)

Die Anpassung in Absatz 3 betrifft nur eine Korrektur der Übersetzung des französischen Textes.

Die in Absatz 4 hinzugefügten Ergänzungen, welche die Bezeichnung der Fortbildungsinstitution, den Inhalt der Fortbildungsveranstaltung sowie die Anzahl der Fortbildungsunterrichtseinheiten (Buchstaben d, e und f) betreffen, vervollständigen die Teilnahmebestätigung, um die Dokumentation in der Praxis zu verbessern und zu vereinfachen.

In Absatz 5 wird eine Aufbewahrungsfrist von fünf Jahren für Fortbildungsinstitutionen eingeführt, um sicherzustellen, dass die Teilnahme an einer Fortbildung auch nachträglich noch nachgewiesen werden kann. Dies gewährleistet, dass Fortbildungsteilnehmende bei Bedarf eine erneute Bestätigung erhalten können, was die Transparenz und Nachvollziehbarkeit erhöht.

Art. 4 Anerkennung von Lehrgängen und von individuellen Aus- und Fortbildungen (Sachüberschrift sowie Abs. 2 und 3)

Die Sachüberschrift und der Absatz 3 werden mit dem Begriff Fortbildung ergänzt, um die erforderliche Anerkennung individueller Fortbildungen und Fortbildungslehrgängen gewährleisten zu können.

Absatz 2 wird neu als Absatz 3 platziert, da er sich auf den geltenden Absatz 1 und den angepassten Absatz 2 bezieht.

Art. 9 Aus- und Fortbildungsausweis (Sachüberschrift sowie Abs. 1, Einleitungssatz sowie Bst. d, f, g und h)

Die Sachüberschrift und der Absatz 1 konkretisieren und präzisieren den Begriff «Ausweis». Er umfasst nun sowohl den «Ausbildungsausweis» als auch den «Fortbildungsausweis».

Absatz 1 regelt die Angaben, welche ein Ausbildungs- und Fortbildungsausweis enthalten muss und wird um weitere Angaben ergänzt, wie die Bezeichnung der Aus- und Fortbildungsinstitution, den Inhalt der Fortbildungsveranstaltung sowie die Anzahl der Unterrichtseinheiten der Fortbildungsveranstaltung. Bei Buchstabe d wird auf den Heimatort (bei Ausländerinnen und Ausländern: Nationalität und Geburtsort) verzichtet, da in der Sachverständigendatenbank nach Artikel 179 Absatz 5 StSV des BAG keine dieser Angaben der Absolventinnen und Absolventen der Aus- und Fortbildung im Strahlenschutz erfasst wird.

Art. 10 Sonderfälle (Abs. 5)

Gemäss Artikel 174 Absatz 3 der Strahlenschutzverordnung legt das EDI im Einvernehmen mit dem ENSI und dem VBS fest, ob die Ausbildung für Personen nach Artikel 172 Absatz 1 Buchstabe a und e einer Anerkennung bedarf. Absatz 5 der Vorlage legt fest, dass die Ausbildung von Personen der Aufsichtsbehörden, die Tätigkeiten von Personen nach Artikel 172 Absatz 1 Buchstabe e wahrnehmen, keine Anerkennung benötigen. Vorausgesetzt wird, dass sie über die erforderlichen Kompetenzen verfügen, um ihre gesetzlichen Aufgaben im Bereich des Strahlenschutzes wirksam wahrzunehmen.

Die vorgeschlagene Regelung berücksichtigt die unterschiedlichen Anforderungen an die Ausbildung von Aufsichtsbehörden im Strahlenschutz im Vergleich zu anderen Personengruppen gemäss Artikel 172 Absatz 1 Buchstabe e. Personen gemäss Artikel 172 Absatz 1 Buchstabe e führen in ihren regulären Tätigkeiten keine Aufgaben im Bereich Strahlenschutz aus. Sie benötigen lediglich grundlegende Kenntnisse, um bei einem Stör- oder Notfall angemessen handeln zu können. Aufsichtsbehörden hingegen sind nicht direkt mit operativen Tätigkeiten im Umgang mit ionisierender Strahlung befasst, sondern tragen die Verantwortung für den umfassenden Schutz der Bevölkerung und Umwelt in der Schweiz. Dies erfordert eine umfassendere und spezifischere Ausbildung im Strahlenschutz als jene, die für Betriebe vorgesehen ist, die im Stör- oder Notfall Tätigkeiten (z. B. Evakuieren) wahrnehmen.

Die Verpflichtung zur Anerkennung der Ausbildung für Aufsichtsbehörden wäre in diesem Kontext redundant, da deren Kompetenzen bereits durch ihre gesetzlichen Aufgaben und internen Qualifikationsstandards gewährleistet sind. Eine solche Anerkennungspflicht würde unnötige Kosten verursachen und einen erheblichen administrativen Aufwand bei den zuständigen Behörden erzeugen, die für die Prüfung und Erteilung der Anerkennungen verantwortlich sind. Diese Ressourcen könnten sinnvoller und effizienter für den Schutz von Mensch und Umwelt eingesetzt werden.

Art. 12 Aufgaben und Befugnisse der Anerkennungsbehörden (Abs. 2)

Da nicht unbedingt bei jeder Ausbildung zu einer Exposition und einer Dosisakkumulation kommt, ist es nicht notwendig, dass die Anerkennungsbehörde die zulässige Strahlendosis für jeden Kurs festlegt. Daher wird eine Kann-Formulierung eingeführt. Im Falle einer Dosisakkumulation wird die maximal akkumulierbare Strahlendosis im Rahmen des Anerkennungsverfahrens ermittelt und entsprechend in der Anerkennungsverfügung festgehalten.

Art. 15a Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 1. August 2025 (Abs. 1 und 2)

Die Anpassungen der Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung erfordern eine Überarbeitung von einzelnen bereits anerkannten und betroffene Aus- und Fortbildungslehrgänge bzw. eine Aktualisierung der bestehenden Lehrpläne und Unterrichtsmaterialien. Um den Aus- und Fortbildungsinstitutionen die Gelegenheit zu geben, die erforderlichen Anpassungen vorzunehmen, wurde ein neuer Artikel 15a Absatz 1 eingefügt und die Aus- und Fortbildungsinstitutionen werden verpflichtet, der zuständigen Anerkennungsbehörde die angepassten Unterlagen spätestens zwei Jahre nach Inkrafttreten der Änderung vom 1. August 2025 vorzulegen. Danach verlieren diese Lehrgänge ihre Anerkennung.

Absatz 2 stellt klar, dass die nach bisherigem Recht erworbenen einzelnen Aus- und Fortbildungsabschlüsse im Strahlenschutz ihre Gültigkeit behalten.

2.2 Anhänge 1–5

2.2.1 Anhänge 1–5

Tabellen 2 und 4

Aus platzsparenden Gründen werden die konkreten Bezeichnungen der Anwendungsbereiche der Berufsnummern in den Tabellen 2 und 4 nur einmal aufgeführt.

Tabellen 3

Für eine bessere Lesbarkeit werden die Tabellen 3 in allen Anhängen ins Hochformat umgestellt.

2.2.2 Anhang 1: Tätigkeiten im Bereich Medizin für Ärztinnen und Ärzte, Zahnärztinnen und Zahnärzte, Chiropraktorinnen und Chiropraktoren, Tierärztinnen und Tierärzte

Tabelle 1, Erlaubte Tätigkeiten, MA 3

Das Weiterbildungsprogramm für Fachärztinnen und Fachärzte für Nuklearmedizin wurde um die Kompetenz «Strahlenschutz im Umgang mit CT ohne Kontrastmittel zur Schwächungskorrektur und Lokalisationsdiagnostik» erweitert. Die erlaubten Tätigkeiten dieses Anwendungsbereichs werden an die Anpassungen im Weiterbildungsprogramm angeglichen, indem die erlaubte Tätigkeit «Rechtfertigung, Anwendung und Befundung therapeutischer und diagnostischer Anwendungen mit offenen radioaktiven Quellen in der Nuklearmedizin» ergänzt wird mit «computertomografische Anwendungen ohne Kontrastmittel zur Schwächungskorrektur und Lokalisationsdiagnostik».

Tabelle 1, Anwendungsbereich, MA 5 (Intensivmedizin, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie und Neurologie und Thoraxchirurgie)

Entsprechend den Angaben verschiedener medizinischer Institute nehmen Fachärztinnen und Fachärzte mit den Weiterbildungstiteln «Intensivmedizin» und «Neurologie» Tätigkeiten im Anwendungsbereich MA 5 wahr. Um diese Tätigkeiten weiterhin wahrnehmen zu können, werden die genannten Weiterbildungstitel erneut im Anwendungsbereich MA 5 aufgenommen. Diese Fachärztinnen und Fachärzte müssen jedoch bereits über eine abgeschlossene Strahlenschutzausbildung verfügen, da für diese beiden Fachbereiche keine entsprechenden Strahlenschutzausbildungen angeboten werden und somit die Kompetenzen nicht mehr erworben werden können. Nach Angaben der beiden Fachgesellschaften werden diese Tätigkeiten kaum noch mit ionisierender Strahlung, sondern mit alternativen Methoden wie z.B. Ultraschall durchgeführt.

Die Fachgesellschaft für «Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie» erarbeitet derzeit eine Strahlenschutzausbildung, um Tätigkeiten im Anwendungsbereich MA 5 (CBCT-Anlagen im Operationsbereich) ausüben zu können. Ergänzend wird der Weiterbildungstitel «Thoraxchirurgie» in den Anwendungsbereich aufgenommen.

Tabelle 1, Anwendungsbereich und notwendige Ausbildung / Praktikum, MA 5

Die Formulierung im Anwendungsbereich MA 5 «entsprechender Fähigkeitsausweis in der Radiologie» war unpräzise formuliert und wird daher wie folgt geändert: «Entsprechender Fähigkeitsausweis des Fachgebietes, sofern die Anforderungen nicht bereits im Programm zum entsprechenden Facharztstitel enthalten sind».

Tabelle 1, Anwendungsbereich und notwendige Ausbildung / Praktikum, MA 6

Der Fähigkeitsausweis «Röntgenaufnahmen im niedrigen und mittleren Dosisbereich (KHM)» steht allen Inhaberinnen und Inhabern von Facharzttiteln sowie der praktischen Ärztin/dem praktischen Arzt offen. Die explizite Erwähnung einzelner Facharztstitel ist daher nicht mehr erforderlich. Der Anwendungsbereich wird entsprechend umbenannt.

Tabelle 1, Anwendungsbereich, MA 11A

Seit Inkrafttreten der Strahlenschutzverordnung am 1. Januar 2018 müssen Zuweiserinnen und Zuweiser der durchführenden Ärztin oder dem durchführenden Arzt die vollständigen Informationen zur

klinischen Indikation (ärztliche Untersuchung, aus der sich die Meinung ergibt, dass ionisierende Strahlung zur Anwendung kommen muss) zur Verfügung stellen. Mit der Einführung dieser Rechtfertigungsebene nehmen die zuweisenden Ärztinnen und Ärzte – obwohl sie selber keine Untersuchungen bzw. Therapien mit ionisierender Strahlung durchführen – eine wichtige Rolle im Strahlenschutz ein. In diesem Sinn legt die Ausbildungsverordnung auch für sie eine Fortbildungspflicht fest.

Um eine saubere Trennung zwischen durchführenden Ärztinnen und Ärzten sowie zuweisenden Ärztinnen und Ärzten und den damit verbundenen erlaubten Tätigkeiten und Verantwortlichkeiten aufzuführen, werden die Anwendungsbereiche getrennt und ein neuer Anwendungsbereich MA 11A für die zuweisenden Ärztinnen und Ärzte im Anhang eingeführt.

Tabelle 1, Erlaubte Tätigkeiten, MA 12 und MA 13

Diese Änderung ist rein redaktioneller Art und betrifft keine inhaltlichen Anpassungen. Betrifft nur den deutschen Text.

Tabelle 1, Notwendige Ausbildung / Praktikum sowie Erlaubte Tätigkeiten, MA 16

Voraussetzung für die Teilnahme an der MA 16-Ausbildung sind Grundkenntnisse im Strahlenschutz, die in der MA 14-Ausbildung vermittelt werden. Aus diesem Grund wird die MA 14-Ausbildung als Teilnahmevoraussetzung für die MA 16-Ausbildung aufgeführt. Die Auflistung der veterinärmedizinischen Anlagen in den erlaubten Tätigkeiten ist rein redaktioneller Art und betrifft keine inhaltlichen Anpassungen.

Im Gegensatz zur Humanmedizin besteht in der Veterinärmedizin mit der MA 16-Ausbildung die Möglichkeit, die CT-Anlage zu bedienen und die Rechtfertigung der Untersuchungen zu übernehmen. Zur Qualitätssicherung ist die Befundung von CT-Untersuchungen wie in der Humanmedizin einer Veterinärradiologin oder einem Veterinärradiologen mit erfolgreich abgeschlossener Ausbildung nach dem *European College of Veterinary Diagnostic Imaging (ECVDI)* oder dem *American College of Veterinary Radiology (ACVR)* vorbehalten. Die Präzisierung der erforderlichen Ausbildung wird als Fussnote aufgenommen.

Tabellen 2 bis 4, Anwendungsbereich MA 11A

Da auch die zuweisenden Ärztinnen und Ärzte über ein Arztdiplom verfügen, hat diese Berufsgruppe die Strahlenschutzgrundausbildung bereits im Rahmen des Medizinstudiums absolviert. Diese Strahlenschutzausbildung ist identisch mit dem Geltungsbereich der MA 11 und wird deshalb nicht vollständig aufgeführt, sondern in den Tabellen 2 und 4 mit Buchstabe b und in Tabelle 3 mit Buchstabe g auf die Ausbildung der MA 11 verwiesen.

Für die zuweisenden Ärztinnen und Ärzte wird die obligatorische Fortbildungspflicht im Strahlenschutz in Tabelle 3 von vier Unterrichtseinheiten auf zwei Unterrichtseinheiten reduziert.

2.2.3 Anhang 2: Tätigkeiten im Bereich medizinische Berufe (ausser Ärztinnen und Ärzte, Zahnärztinnen und Zahnärzte, Chiropraktorinnen und Chiropraktoren, Tierärztinnen und Tierärzte) und Handel in der Medizin

Tabelle 1, Erlaubte Tätigkeiten, MP 4

Die Anwendung ionisierender Strahlung am Menschen mithilfe von durchleuchtungsgestützten Anlagen ist ausschliesslich für Berufsgruppen mit entsprechender Ausbildung gestattet. Hierzu zählen Fachärztinnen und Fachärzte im Anwendungsbereich MA 5 sowie diplomierte Radiologiefachpersonen HF/FH (MP 4, 5 und 6). Bislang waren die erlaubten Tätigkeiten des Anwendungsbereiches MP 4 im Zusammenhang mit der Anwendung von durchleuchtungsgestützten Anlagen am Menschen auf den mittleren und niedrigen Dosisbereich beschränkt. Um eine praxisnähere Umsetzung bei der Anwendung von durchleuchtungsgestützten Anlagen am Menschen zu ermöglichen, wird diese Einschränkung in den erlaubten Tätigkeiten in Tabelle 1 aufgehoben. Die vorliegende Änderung wirkt sich auch auf die Anwendungsbereiche MP 5 und 6 aus, welche auf MP 4 verweisen.

Tabelle 1, Erlaubte Tätigkeiten, MP 7

Mit dem Erhalt des eidgenössischen Fähigkeitszeugnisses (EFZ) als Medizinische Praxisassistentin/Praxisassistent (MPA) ist der Nachweis der notwendigen Ausbildung im Strahlenschutz für Untersuchungen im Niedrigdosisbereich erbracht. Mit dieser fundierten Grundausbildung im Strahlenschutz verfügt eine Person mit dem Abschluss MPA EFZ über die notwendigen Kenntnisse, um auch Knöchendichtemessungen durchzuführen. Wie bei allen Anlagen ist vor der ersten Anwendung eine Geräteeinweisung (Instruktion) erforderlich. Da die Bedienung dieser Anlage bisher nicht in den erlaubten Tätigkeiten aufgeführt war, wird neu auch die Bedienung der DXA-Anlage im Niedrigdosisbereich explizit aufgeführt. Ausgenommen sind alle DVT- CT-, QCT², pQCT³-Untersuchungen.

Tabelle 1, Erlaubte Tätigkeiten, MP 8

Die Änderungen der erlaubten Tätigkeiten des Anwendungsbereichs MP 8 Medizinische Praxisassistentin/Praxisassistent (MPA) mit Zusatzausbildung «Erweiterte konventionelle Aufnahmetechniken» sind analog zu den entsprechenden Änderungen in der Tabelle 1 des Anhangs 2, Erlaubte Tätigkeiten, MP 7.

Tabelle 1, Erlaubte Tätigkeiten, MP 9

Übriges medizinisches Personal mit abgeschlossener medizinischer Grundausbildung (mindestens EFZ) kann durch den Besuch der Strahlenschutzausbildung MP 9 die notwendigen Kompetenzen im Strahlenschutz für die Bedienung von Röntgenanlagen für die humanmedizinische Diagnostik im Niedrigdosisbereich erwerben. Die Änderungen der erlaubten Tätigkeiten des Anwendungsbereichs MP 9 sind analog zu den entsprechenden Änderungen in der Tabelle 1 des Anhangs 2, Erlaubte Tätigkeiten, MP 7.

Die MP 9 Ausbildung für übriges medizinisches Personal ist nicht geeignet für Personen, die im operativen Bereich tätig sind. Für diese Berufsgruppen ist die Ausbildung MP 15 bzw. MP 15 A in die Ausbildungslandschaft integriert.

Tabelle 1, Erlaubte Tätigkeiten, MP 10 und MP 11

Diese Änderungen sind rein redaktioneller Art und umfassen keine inhaltlichen Anpassungen. Betrifft nur den deutschen Text.

Tabelle 1, Anwendungsbereich, MP 12 und MP 13

Zur Präzisierung werden die Anwendungsbereiche mit der Berufsgruppe «Prophylaxeassistentin oder -assistent SSO» erweitert.

Tabelle 1, Erlaubte Tätigkeiten, MP 12 und MP 13

Diese Änderungen sind rein redaktioneller Art und umfassen keine inhaltlichen Anpassungen. Dies betrifft nur den deutschen Text.

Tabelle 1, Anwendungsbereich, MP 14

Medizinische Praxisassistentinnen und medizinische Praxisassistenten (MP 7) sowie medizinisches Personal mit Strahlenschutz-Ausbildung im Niedrigdosisbereich (MP 9) haben die Möglichkeit, in medizinischen Praxen zu arbeiten, in denen DVT-Anlagen verwendet werden. Um diesen Berufsgruppen die Bedienung dieser Anlagen zu ermöglichen, wurden sie in den Anwendungsbereich MP 14 aufgenommen. Da diese Berufsgruppen bereits eine umfangreiche Strahlenschutzausbildung absolviert haben und keine OPT-Aufnahmen durchführen werden, ist für sie keine zusätzliche OPT-Ausbildung erforderlich. Daher müssen die erlaubten Tätigkeiten dieser Ausbildung entsprechend angepasst werden. Für diese Berufsgruppen werden die erlaubten Tätigkeiten neu auf die Bedienung der DVT-Anlage beschränkt.

² quantitative Computertomografie

³ periphere quantitative Computertomografie

Für Dentalassistentinnen und Dentalassistenten sowie Prophylaxeassistentinnen und -assistenten ändern sich die erlaubten Tätigkeiten in Bezug auf die OPT und eventuelle Fernröntgenaufnahmen nicht. Die OPT-Ausbildung (MP 13) ist für diesen Anwendungsbereich Voraussetzung für die Teilnahme an der DVT-Ausbildung, wodurch die erforderlichen Kompetenzen für OPT (und eventuelle Fernröntgenaufnahmen) bereits erworben wurden.

Tabelle 1, Notwendige Ausbildung / Praktikum, MP 14

Aufgrund der Aufführung des Abschlusses Prophylaxeassistentin SSO im Anwendungsbereich wird dieser auch bei der erforderlichen Ausbildung aufgeführt.

Tabelle 1, Anwendungsbereich, MP 15

Die bisherige Voraussetzung zur Teilnahme an der MP 15-Ausbildung war ausschliesslich auf die Berufsgruppe der Dipl. Pflegefachfrau und des Dipl. Pflegefachmanns mit einem Fähigkeitsausweis des Schweizerischen Berufsverbands beschränkt. Um einen sicheren Umgang mit ionisierender Strahlung im OP-Bereich zu gewährleisten, wird die Ausbildung nun für alle Dipl. Pflegefachfrauen und Fachmänner geöffnet. Der Anwendungsbereich MP 15 wird entsprechend angepasst.

Um den Tätigkeiten in der Praxis gerecht zu werden, dürfen neu nach Absolvieren der MP 15-Ausbildung die durchleuchtungsgestützten Anlagen im Hochdosisbereich, im mittleren Dosisbereich und im Niedrigdosisbereich nach Artikel 26 StSV nicht nur, wie nach bestehendem Recht, vorbereitet, sondern auch unter direkter Aufsicht einer im entsprechenden Tätigkeitsbereich sachverständigen Ärztin oder eines entsprechenden sachverständigen Arztes nach Artikel 2 Absatz 1 Buchstaben g StSV am Menschen angewendet werden.

Tabelle 1, Anwendungsbereich, MP 15A

Während der Totalrevision der Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung wurde angestrebt, die Strahlenschutzausbildung in den Operationssälen der Schweiz zu verbessern. Eine neue Strahlenschutzausbildung für diplomierte Operationsfachpersonen (MP 15) wurde eingeführt. Da diplomierte Operationsfachpersonen jedoch während der Operation nicht die Möglichkeit haben, diese Tätigkeiten auszuüben, werden sie von anderen Berufsgruppen (wie beispielsweise Lagerungspflegenden) übernommen. Diese Berufsgruppe hat jedoch gemäss der aktuellen Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung keine Möglichkeit, diese Kompetenzen zu erwerben. Um diese Lücke zu schliessen und dieser Berufsgruppe eine Strahlenschutzausbildung zu ermöglichen, wird sie neu in die Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung aufgenommen. Durch diese Ausbildung können die bereits ausgeübten Tätigkeiten optimiert werden, wodurch die beruflich strahlenexponierten Personen, die während der Operation den Operationssaal nicht verlassen können, sowie die Patientinnen und Patienten besser vor der Anwendung ionisierender Strahlung geschützt werden.

Um den Tätigkeiten in der Praxis gerecht zu werden, dürfen neu nach Absolvieren der MP 15A-Ausbildung die durchleuchtungsgestützten Anlagen im Hochdosisbereich, im mittleren Dosisbereich und im Niedrigdosisbereich nach Artikel 26 StSV unter direkter Aufsicht einer im entsprechenden Tätigkeitsbereich sachverständigen Ärztin oder eines entsprechenden sachverständigen Arztes nach Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe g StSV am Menschen angewendet werden.

Tabelle 1, Erlaubte Tätigkeiten, MP 16 und MP 17

Diese Änderungen sind rein redaktioneller Art und umfassen keine inhaltlichen Anpassungen. Betrifft nur den deutschen Text.

Tabelle 1, Erlaubte Tätigkeiten, MP 18

Gemäss Artikel 9 Buchstabe g StSV fällt seit Inkrafttreten dieser Verordnung die Durchführung von qualitätssichernden Massnahmen an Bildempfangs- und Bildwiedergabesystemen der medizinischen Diagnostik unter die bewilligungspflichtigen Tätigkeiten. Für den Erhalt der Bewilligung ist eine Sachverständigenausbildung erforderlich. Diese neu eingeführten bewilligungspflichtigen Tätigkeiten wurden in der Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung bisher nicht berücksichtigt. In Rahmen dieser Revision wurden die für die Durchführung von qualitätssichernden Massnahmen erforderlichen Tätigkeiten nun in die erlaubten Tätigkeiten aufgenommen.

Bislang wurde für Tätigkeiten im Bereich Handel, Wartung und Installation von nuklearmedizinischen Geräten und Anlagen eine zusätzliche anerkannte Strahlenschutzausbildung von zwei Wochen (Strahlenschutzausbildung I 1) gefordert. Da die Inhalte dieser Ausbildung nicht den Tätigkeiten und Kompetenzen entsprechen, die erforderlich sind, um diese Aufgaben auszuführen, wird eine zielgerichtete Ausbildung von zwei Tagen in die Ausbildungslandschaft integriert. Aus diesem Grund werden sowohl die «Notwendige Ausbildung / Praktikum» als auch die Erlaubten Tätigkeiten entsprechend angepasst.

Tabelle 1, Anwendungsbereich, MP 19

Derzeit sind für diese Berufsgruppe eine fünftägige Grundausbildung sowie eine zweiwöchige Zusatzausbildung (I 1) vorgesehen. Da die Dauer der Zusatzausbildung für die ausgeführten Tätigkeiten als unverhältnismässig erscheint, wird darauf verzichtet. Allerdings sind aufgrund der ausgeübten Tätigkeiten weiterhin bestimmte Ausbildungsanforderungen zu erfüllen. In Zusammenarbeit mit der betroffenen Industrie wurde daher eine zweitägige spezialisierte Ausbildung entwickelt, die exakt den Anforderungen der Tätigkeiten entspricht. Diese zweitägige Ausbildung wird neu in die Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung aufgenommen.

Tabelle 2, Kompetenz «Qualitätskontrollen von medizinischen Anlagen bzw. Radiopharmazeutika durchführen»

Der überwiegende Teil der Anwendungsbereiche in Anhang 2 hat keinen Umgang mit Radiopharmazeutika. Um die in der Ausbildung zu erwerbenden Kompetenzen deutlicher darzustellen wird diese Kompetenz neu aufgeteilt in «Qualitätskontrollen von medizinischen Anlagen durchführen» und «Qualitätskontrollen von Radiopharmazeutika durchführen».

Tabelle 2, Kompetenzen, Anwendungsbereiche, MP 4 und MP 6

Die Kompetenzen im Strahlenschutz werden an die aktuelle Rolle der diplomierten Radiologiefachpersonen in der Praxis angeglichen. Kompetenzen wie «Optimales therapeutisches oder diagnostisches Verfahren wählen» sowie «Ärzte bei der Anschaffung von diagnostischen und therapeutischen Anlagen beraten» werden ergänzt.

Tabelle 2, Kompetenzen, Anwendungsbereiche MP 15A und MP 19

Aufgrund der Einführung dieser zwei Anwendungsbereiche in der Tabelle 1 des Anhangs 2 werden die dazu erforderlichen Kompetenzen in Tabelle 2 aufgeführt.

Tabelle 3, Aus- und Fortbildungsumfang, Anwendungsbereich MP 2

Um als Anwendungsbereich MP 2 die Kompetenzen und Fähigkeiten im Strahlenschutz erwerben zu können, müssen zusätzlich zur Ausbildung für den Umgang mit offenem radioaktivem Material in einem Arbeitsbereich B/C mit einem Umfang von 80 UE auch die Kompetenzen und Fähigkeiten in der Radiologie erworben werden. Aus diesem Grund wird der Umfang der Ausbildung auf 110 Unterrichtseinheiten erhöht. Der Umfang dieser Ausbildung wird lediglich an die bestehende Ausbildung angepasst.

Tabelle 3, Aus- und Fortbildungsumfang, Anwendungsbereich MP 11, MP 12, MP 14

Der Umfang der Fortbildungspflicht wird entsprechend dem risikobasierten Prinzip angepasst, um den Anforderungen der damit verbundenen Tätigkeiten in der Praxis gerecht zu werden.

Tabelle 3, Aus- und Fortbildungsumfang, Anwendungsbereich MP 15

Der Umfang der Ausbildung beträgt 24 Unterrichtseinheiten, wovon 1 Tag (8 Unterrichtseinheiten) für das Verfassen einer schriftlichen Arbeit vorgesehen ist. Die Korrektur schriftlicher Unterlagen im vorgeschlagenen Format erfordert eine strenge Definition der Validierungskriterien, die in der Praxis schwer umzusetzen ist. Darüber hinaus ist das Validierungsverfahren für dieses Format extrem zeitaufwändig und würde den Erwerb von Kompetenzen in keiner Weise garantieren. Aus diesem Grund wird die Fussnote bezüglich der schriftlichen Arbeit gestrichen. Neu liegt es in der Verantwortung der einzelnen Ausbildungsinstitute, die Art der Validierung festzulegen.

Tabelle 3, Aus- und Fortbildungsumfang, Anwendungsbereich MP 15A

Um mit den geforderten Ausbildungsinhalten die notwendigen Kompetenzen zu erwerben, ist eine Mindestausbildungsdauer von 10 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten erforderlich.

Bisher wurde für beruflich strahlenexponierte Personen im OP-Bereich ein Fortbildungsumfang von 8 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten empfohlen. Daher wird auch für diesen Anwendungsbereich ein Umfang von 8 Unterrichtseinheiten festgelegt.

Berufsgruppen, die im operativen Bereich tätig sind, aber keinen Umgang mit ionisierender Strahlung haben, jedoch im Rahmen ihrer Tätigkeit dieser ausgesetzt sind, fallen nicht unter den Anwendungsbereich MP 15A, sondern sind als beruflich strahlenexponiert einzustufen. Der Umfang der für diese Berufsgruppen relevanten regelmässigen Informationen liegt im Ermessen der sachverständigen Person.

Tabelle 3, Aus- und Fortbildungsumfang, Anwendungsbereich MP 18

Die Änderung des Anwendungsbereichs wurde bereits in den Ausführungen zu Anhang 2, Tabelle 1, erlaubte Tätigkeiten, MP 18, erläutert. Die Tabelle regelt nur den Umfang der Aus- und Fortbildung für den Anwendungsbereich MP 18.

Tabelle 3, Aus- und Fortbildungsumfang, Anwendungsbereich MP 19

Da die Dauer der Zusatzausbildung für die ausgeführten Tätigkeiten als unverhältnismässig erscheint, wird die notwendige Ausbildung auf 16 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten reduziert.

Die bisher notwendige Zusatzausbildung «I 1» erforderte eine Fortbildung, die aner kennungspflichtig war, mit einem Umfang von 16 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten. Diese Anforderung wurde als zu hoch für den Anwendungsbereich MP 19 betrachtet, da das potenzielle Risiko als geringer eingestuft wird. Infolgedessen wurde der Umfang der Fortbildung für die neu eingeführte Ausbildung auf 8 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten reduziert und es besteht keine Anerkennungspflicht mehr.

Tabelle 3 Aufzählung Bst. h und i

Die Erfahrungen haben gezeigt, dass es nur wenig Betriebe gibt, die innerhalb von 6 Monaten rund 30 testierte Orthopantomographien (OPT) und 20 Fernröntgen-Untersuchungen sowie 20 DVT-Untersuchungen anfertigen. Aus diesem Grund wird der Zeitrahmen auf 12 Monate verlängert.

Tabelle 3, Aufzählung Bst. k

Die anerkannte Fortbildungspflicht gilt nur für diplomierte Radiologiefachpersonen im Bereich der Nuklearmedizin. Der Buchstabe k wird entsprechend präzisiert.

Tabelle 3 Aufzählung Bst. l

Für medizinische Praxisassistentinnen und medizinische Praxisassistenten (MP 7) sowie medizinisches Personal mit Strahlenschutz-Ausbildung im Niedrigdosisbereich (MP 9) ist nach Anhang 2, Tabelle 3 ein Fortbildungsumfang von 8 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten vorgeschrieben. Dieser Umfang erscheint jedoch unverhältnismässig, wenn diese Personen ausschliesslich die DXA-Anlage bedienen. Deshalb wird der Fortbildungsumfang für Tätigkeiten ausschliesslich an der DXA-Anlage um 4 Unterrichtseinheiten reduziert. Die Aufzählung Buchstabe l regelt die Ausnahmen vom Fortbildungsumfang.

Tabelle 4 Anwendungsbereich MP 4 und MP 6

Mit der Ergänzung der Kompetenzen in der Tabelle 2 müssen auch die entsprechenden Inhalte angepasst werden. Die Ausbildungsinhalte «Überwachung von Untersuchungen», «Qualitätskontrolle», «Grundlagen der Strahlentesstechnik», «Personendosismessung (externe Bestrahlung)» sowie «Strahlenschutz Aus- und Fortbildung des ausbildungspflichtigen Personals» werden in Taxonomiepunkten hochgestuft.

Tabelle 4 Anwendungsbereich MP 10, MP 11, MP 12, MP 13 und MP 14

Die Ausbildungsinhalte «Grenz- und Richtwerte» sowie für die «Richtlinien, Reglemente, Empfehlungen, Normen und Wegleitungen» werden in Taxonomiepunkten heruntergestuft. Dies erfolgt, da die genannten Anwendungsbereiche dieser Themen nicht in eigener Verantwortung umgesetzt werden müssen.

Tabelle 4, Aus- und Fortbildungsinhalte, Anwendungsbereiche MP 15A und MP 19

Aufgrund der Einführung dieser zwei neuen Anwendungsbereiche werden die erforderlichen Aus- und Fortbildungsinhalte in der Tabelle 4 aufgeführt.

Tabelle 4, Anwendungsbereich MP 18

Aufgrund der Tätigkeiten im Bereich der qualitätssichernden Massnahmen an Anlagen sowie an Bildempfangs- und Bildwiedergabesystemen müssen sachverständige Personen in diesem Bereich nicht alle Ausbildungsinhalte anwenden können, sondern lediglich verstehen, weshalb folgende Inhalte in den Taxonomiepunkten herabgestuft werden: «Berufsspezifische Aufnahmetechniken im mittleren Dosisbereich nach Artikel 26 StSV in der Radiologie» sowie «Berufsspezifische Aufnahmetechniken im Hochdosisbereich nach Artikel 26 StSV in der Radiologie: Mit CT».

Sachverständige Personen sind jedoch verantwortlich für die Organisation der Aus- und Fortbildung des ausbildungspflichtigen Personals sowie für die Benennung, Einstufung und Überwachung beruflich strahlenexponierter Personen. Aus diesem Grund wurden diese Inhalte in die Ausbildung aufgenommen.

2.2.4 Anhang 3: Tätigkeiten im Bereich Kernanlagen

Tabelle 1, Notwendige Ausbildung / Praktikum, Anwendungsbereich K 1

Die Formulierung wird an die veränderten Studienabschlüsse der Bologna-Reform (Bachelor und Master) angepasst. Künftig wird explizit klargestellt, dass mit dem Begriff «erfolgreich abgeschlossener Ausbildung an einer Hoch- oder Fachhochschule» ein Masterabschluss gemeint ist, der als Äquivalent zum damals einzigen Abschluss «Diplom» gilt. Diese Anpassung stellt eine Verschärfung der Anforderungen und Voraussetzungen dar.

Nach Anhang 3 Tabelle 1 kann die Aufsichtsbehörde in Ausnahmefällen die Teilnahme an Lehrgängen gestatten, obwohl die Anforderungen nicht erfüllt sind, wenn durch eine entsprechende Vorbildung oder Arbeitserfahrung gleichwertige Voraussetzungen gegeben sind. Somit ist es weiterhin möglich, mit bestimmten Bachelor-Abschlüssen an der K1-Ausbildung teilzunehmen.

Für Strahlenschutz-Sachverständige geeignete Bachelorabschlüsse, wie beispielsweise in Physik oder Chemie, können im Rahmen einer Einzelfallprüfung zu einer Zulassung zur Ausbildung führen, wenn mit zusätzlichen Ausbildungen oder einschlägiger Arbeitserfahrung im Umgang mit radioaktiven Stoffen die besondere Eignung belegt werden kann.

Weitere Beispiele aus der gelebten Praxis stellen Ingenieur-Diplome von Fachhochschulen und höheren technischen Lehranstalten dar. Diese spezialisierten Ausbildungen in Kombination mit entsprechender Berufserfahrung in einer kerntechnischen Anlage stellen in gewisser Weise einen Sonderfall dar, die über eine Einzelfallprüfung zwecks Zulassung zur Ausbildung als Strahlenschutz-Sachverständige oder Strahlenschutz-Sachverständiger weiterhin akzeptiert werden können. Weitere Ausbildungen in diesem Sinne stellen ausländische Abschlüsse als Strahlenschutzingenieure dar.

Das ENSI beabsichtigt, die Richtlinie ENSI-B13 «Ausbildung und Fortbildung des Strahlenschutzpersonals» zu revidieren. Darin können die Anforderungen betreffend die Ausnahmen vom Masterabschluss präzisiert werden.

Tabelle 1, Erlaubte Tätigkeiten K 1

Bedingt durch die Tätigkeiten des Anwendungsbereichs K 1, muss die erlaubte Tätigkeit «Freigabe von Einsätzen bei Betriebsstörungen oder Störfällen» nicht nur im Störfall, sondern auch im Notfall durchgeführt werden. Die erlaubte Tätigkeit wird daher um den Begriff «Notfall» ergänzt. Aus dem

gleichen Grund werden die folgenden erlaubten Tätigkeiten hinzugefügt: «Ausbilden von Personen in ihrer Organisation (N 5) im Rahmen ihrer regulären Ausbildung und instruieren derer im Falle eines Einsatzes» und «Instruieren verpflichteter Personen (N 6) für einen unmittelbar bevorstehenden Einsatz mit Gefährdung durch ionisierende Strahlung».

Ebenso werden die erlaubten Tätigkeiten «Beraten der Verantwortlichen ihrer Organisationen und Dritten bei der Bewältigung von Ereignissen mit Gefährdung durch ionisierende Strahlung», «Im Ereignisfall strahlenschutzkonforme Massnahmen anordnen», «Organisieren von angemessenem Schutz von Angehörigen ihrer Organisation, Dritten und der Umwelt» und «Organisieren der Dosimetrie von Angehörigen ihrer Organisation, Dritter» des Anwendungsbereiches N 1 mit aufgenommen. Damit ist der Anwendungsbereich N 1 durch den Anwendungsbereich K 1 abgedeckt.

Tabelle 1, Erlaubte Tätigkeiten K 2

Für den Anwendungsbereich K 2 müssen die erlaubten Tätigkeiten wie bei K1 mit «Ausbilden von Personen in ihrer Organisation (N 5) im Rahmen ihrer regulären Ausbildung und instruieren derer im Falle eines Einsatzes» und «Instruieren verpflichteter Personen (N 6) für einen unmittelbar bevorstehenden Einsatz mit Gefährdung durch ionisierende Strahlung» ergänzt werden. Dies, da sowohl die betriebsinterne Strahlenschutzausbildung als auch die Anleitung und Begleitung von Einsatzkräften in Stör- und Notfällen durch Strahlenschutztechnikerinnen und -techniker wahrgenommen werden können. Die anerkannte Ausbildung für den Anwendungsbereich K 2 stellt die entsprechenden Kompetenzen, Fähigkeiten und Kenntnisse gemäss Anhang 3 Tabelle 3 sicher. Ebenso gehört die Tätigkeit «Verwenden, lagern und entsorgen von radioaktivem Material» zum alltäglichen Verantwortungsbereich von Strahlenschutztechnikerinnen und -technikern und ist durch die anerkannte Ausbildung gemäss Anhang 3 Tabelle 2 sichergestellt. Damit ist der Anwendungsbereich N 3 durch den Anwendungsbereich K 2 abgedeckt.

Aus dem gleichen Grund werden die erlaubten Tätigkeiten «Im Ereignisfall strahlenschutzkonforme Massnahmen anordnen» und «Organisieren von angemessenem Schutz und der Dosimetrie von Angehörigen ihrer Organisation, Dritten und der Umwelt» in den Anwendungsbereich K 2 aufgenommen. Diese Tätigkeiten gehören ebenfalls zu den Tätigkeiten, die durch Strahlenschutztechnikerinnen und -techniker ausgeführt werden können. Die erforderlichen Ausbildungsinhalte wie operative und administrative Strahlenschutzmassnahmen, Sofortmassnahmen bei Störfällen sowie die Personendosisüberwachung und Inkorporationsüberwachung werden gemäss Anhang 3, Tabelle 4 mindestens mit der Ebene «anwenden» abgedeckt.

Tabelle 1, Anwendungsbereich K 3 «Strahlenschutzfachkräfte», Notwendige Ausbildung / Praktikum

Die notwendige Ausbildung / Praktikum wird ergänzt mit dem neu eingeführten Anwendungsbereich K8 «Strahlenschutzassistentinnen und -assistenten».

Tabelle 1, Anwendungsbereich K 8 «Strahlenschutzassistentinnen und -assistenten»

Ein neuer Einstiegsfeld in den betrieblichen Strahlenschutz wird anhand einer zusätzlichen «Einstiegs-Kategorie» geschaffen. Damit wird der Einstieg in die Strahlenschutzausbildung ohne Vorbildung in einem technischen Beruf ermöglicht.

Tabelle 2, Kompetenzen, Anwendungsbereiche K 1 und K 2

Die Kompetenzen der Anwendungsbereiche K 1 und K 2 sind derart ausgelegt, dass sie die Kompetenzen des Anwendungsbereiches N 1 bzw. N 3 abdecken.

Tabelle 2, Kompetenzen, Anwendungsbereich K 8

Aufgrund der Einführung dieses Anwendungsbereichs werden die erforderlichen Kompetenzen in Tabelle 2 aufgeführt.

Tabelle 3, Aus- und Fortbildungsumfang, Anwendungsbereich K 8

Um die erforderlichen Kompetenzen und die entsprechenden Ausbildungsinhalte umfassend abdecken zu können, wird die Ausbildung auf 80 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten mit einem Fortbildungsumfang von 4 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten festgelegt.

Tabelle 4, Aus- und Fortbildungsinhalte, Anwendungsbereich K 8

Aufgrund der Einführung dieses Anwendungsbereichs werden die erforderlichen Aus- und Fortbildungsinhalte in Tabelle 4 aufgeführt.

2.2.5 Anhang 4: Tätigkeiten in den Bereichen Industrie, Gewerbe, Lehre, Forschung und Transport

Tabelle 1, Anwendungsbereich I 1

Personen mit einer I 1-Ausbildung (80 UE im Hochrisikobereich) können ohne eine Zusatzausbildung (N 3 - 24 UE) oder eine entsprechende kostenpflichtige Anerkennung als N 3 tätig werden. Die I 1-Ausbildung ist wesentlich umfangreicher als die N 3-Ausbildung und nach Abschluss der I 1-Ausbildung verfügen die Personen über die notwendigen Kompetenzen, Fähigkeiten und Kenntnisse zur Ausübung der Funktion als N 3.

Tabelle 1, Anwendungsbereich I 2

Diese Änderungen sind rein redaktioneller Art und umfassen keine inhaltlichen Anpassungen. Betrifft nur den deutschen Text.

Tabelle 1, Anwendungsbereich I 16

Zur besseren Verständlichkeit wird beim Anwendungsbereich I 16 eine Referenzierung auf die Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (SDR; SR 741.621) Anhang 1, Ziffer 8.2.1.7.2 vorgenommen.

Tabelle 1, 2, 3 und 4, Anwendungsbereich I 18

Aufgrund eines mangelnden Interesses wird die Durchführung der Ausbildung zur Laborleiterin / zum Laborleiter eingestellt. Daher wird diese Ausbildung aufgehoben.

Tabelle 3, Anwendungsbereich I 1

Diese Änderungen sind rein redaktioneller Art und umfassen keine inhaltlichen Anpassungen. Betrifft nur den deutschen Text.

Tabelle 3, Anwendungsbereich I 2

Diese Änderungen sind rein redaktioneller Art und umfassen keine inhaltlichen Anpassungen. Betrifft nur den deutschen Text.

2.2.6 Anhang 5: Tätigkeiten von Personen, die im Stör- oder Notfall Umgang mit ionisierender Strahlung haben, dieser ausgesetzt sein können oder den Umgang damit planen oder anordnen oder die kritische Infrastrukturen betreiben oder öffentliche Dienste erbringen

Tabelle 1, Notwendige Ausbildung / Praktikum

Die Bezeichnung der erforderlichen Ausbildung wird vereinfacht.

Tabelle 1, Anwendungsbereiche N 1, N 2, N 3, N 4, N 5

Die Funktionen und die Auflistung der Beispiele von Berufsgruppen, die in den Anwendungsbereichen N 1 bis N 5 aufgeführt sind, konzentrierten sich einseitig auf Aufgaben im Bevölkerungsschutz und in der Armee. Sie widerspiegeln allerdings nicht die Funktionen in anderen Betrieben, die ebenfalls den Anwendungsbereichen N 1 bis N 5 entsprechen müssen. Aus diesem Grund wird auf die Auflistung von Beispielen verzichtet.

Tabelle 1, Anwendungsbereich N 1

Zur besseren Verständlichkeit wird der Satz «Organisieren von angemessenem Schutz und der Dosimetrie von Angehörigen ihrer Organisation, Dritter und der Umwelt» auf zwei Zeilen aufgeteilt: Schutz und Dosimetrie.

Um schlanke Strukturen im Bereich des Strahlenschutzes in den Betrieben zu ermöglichen, werden die erlaubten Tätigkeiten mit «Instruieren verpflichteter Personen (N6) für einen unmittelbar bevorstehenden Einsatz mit Gefährdung durch ionisierende Strahlung» ergänzt.

Tabelle 1, Erlaubte Tätigkeiten N 2

Um den Anwendungsbereich N 5 ausbilden zu können, muss der Anwendungsbereich N 2 die Möglichkeit haben, Übungen mit geschlossenen Quellen vorzubereiten und durchzuführen. Um dies zu ermöglichen, werden die erlaubten Tätigkeiten entsprechend ergänzt.

In der Praxis ist der Anwendungsbereich N 2 für die Organisation von angemessenem Schutz der eigenen Einsatzkräfte zuständig. Die erlaubten Tätigkeiten werden deshalb entsprechend um die Tätigkeit «Organisieren von angemessenem Schutz von Angehörigen ihrer Organisation, Dritter und der Umwelt» ergänzt.

Tabelle 1, Erlaubte Tätigkeiten N 3

Dieser Anwendungsbereich kann für die Ausbildung des Anwendungsbereichs N 5 zuständig sein. Die Inhalte in Bezug auf den Umgang mit radioaktiven Stoffen wurden in die Ausbildung von N 5 aufgenommen. Aus diesem Grund werden die erlaubten Tätigkeiten des Anwendungsbereichs N 3 zusätzlich um die Tätigkeit «Verwendung, Lagerung und Entsorgung radioaktiver Stoffe» ergänzt.

Tabelle 1, Erlaubte Tätigkeiten N 4

Die Funktion einer N 4-Person liegt in der operationellen Umsetzung von Massnahmen. Dabei kann durchaus auch die Instruktion von N 6-Personen notwendig werden. Aus diesem Grund werden die erlaubten Tätigkeiten mit «Instruieren verpflichteter Personen (N6) für einen unmittelbar bevorstehenden Einsatz mit Gefährdung durch ionisierende Strahlung» ergänzt.

Tabelle 1, Anwendungsbereich N 6

Diese Änderung ist rein redaktioneller Art und umfasst keine inhaltlichen Anpassungen. Betrifft nur den deutschen Text.

Tabelle 2, Anwendungsbereich N 6, Erklärung Bst. a

Mit «Die Instruktion umfasst eine ihrer Aufgabe angemessene Information» wird klargestellt, dass die vermittelten Inhalte individuell angepasst sind – je nachdem, welche Aufgaben die betreffende Person im Notfall übernehmen soll. Es geht darum, dass die Informationen so zugeschnitten sind, dass sie für die jeweilige Funktion der Person im Einsatz relevant sind.

Tabelle 2, Kompetenzen Anwendungsbereich N 1, N 2, N 3, N 4, N 5 und N 6

Um zielgruppengerechte Ausbildungen zu ermöglichen, werden die Kompetenzen entsprechend den erlaubten Tätigkeiten angepasst.

Tabelle 2, Kompetenz «Die Einhaltung der Grenzwerte/Richtwerte sicherstellen»

Die alleinige Fokussierung auf die Einhaltung der Grenzwerte reicht nicht aus, um im Stör- oder Notfall einen optimalen Strahlenschutz zu gewährleisten. Die Anwendung von Richtwerten ermöglicht die Umsetzung des Vorsorgeprinzips im Strahlenschutz. Deshalb wird die Kompetenz «Die Einhaltung der Grenzwerte sicherstellen» mit Richtwerten ergänzt.

Tabelle 2, Kompetenzen «Beherrschen der Grundsätze beim Umgang mit Verletzten und insbesondere der Bewältigung eines Massenanfalls von Verletzten (MANV) nach radioaktivem Stör- oder Notfall» sowie «Massnahmen zur Stör- und Notfallvorsorge festlegen und umsetzen»

Durch die Tätigkeiten der Anwendungsbereiche müssen die Kompetenzen nicht nur im Störfall, sondern auch im Notfall vorhanden sein. Die Kompetenzen werden daher um den Begriff «Notfall» ergänzt.

Tabelle 2, Kompetenz «Material oder Bereiche gesetzeskonform freimessen nach Art. 83 und 106 StSV oder nach den in der Notfall-Expositionssituation durch den Bundesrat festgelegten Werten»

In einer Notfall-Expositionssituation können die Freimesskriterien von Artikel 83 und 106 StSV abweichen, um der Notfallsituation Rechnung zu tragen und die Gesundheit der Bevölkerung und die Umwelt trotzdem zu schützen. Der Bundesrat ist befugt, in einer Notfallsituation die Freimesskriterien anzupassen, um die spezifischen Gegebenheiten und Risiken zu berücksichtigen. Die Kompetenz «Material oder Bereiche gesetzeskonform freimessen nach Artikel 83 und 106 StSV» wird um den Zusatz «oder nach den in der Notfall-Expositionssituation durch den Bundesrat festgelegten Werten» ergänzt, um im Falle eines Notfalls die Sicherheit weiterhin gewährleisten zu können.

Tabelle 2, Kompetenz «Die Administration der beruflich strahlenexponierten Personen und Einsatzkräfte organisieren, die individuelle Dosimetrie der beruflich Strahlenexponierten Personen und Einsatzkräfte analysieren und gegebenenfalls notwendige Massnahmen treffen»

Einsatzkräfte sind keine beruflich strahlenexponierten Personen und tragen daher in der Regel keine Dosimeter. Da Einsatzkräfte im Einsatz jedoch exponiert werden können, müssen die Administration, die Analyse und gegebenenfalls die notwendigen Massnahmen im Zusammenhang mit der Dosimetrie dieser Einsatzkräfte organisiert und geregelt werden. Deshalb wird die Kompetenz um «Einsatzkräfte» ergänzt.

Tabelle 2, Kompetenz «Elektronische Hilfsmittel im Strahlenschutz kennen»

Im Fall eines Stör- oder Notfalls wird unter anderem auf elektronische Hilfsmittel der Nationalen Alarmzentrale NAZ zurückgegriffen. In diesem Zusammenhang ist es für den Anwendungsbereiche N 1 bis N 4 relevant, die erforderliche Kompetenz im Umgang mit diesen Hilfsmitteln zu erlangen.

Tabelle 2, Kompetenz «Die Kommunikationsabläufe und -inhalte bei einem Stör- oder Notfall vorsorglich organisieren»

Die Kompetenz wird durch die Integration des Begriffs «Störfall» weiter präzisiert.

Tabelle 3, Empfohlene Unterrichtseinheiten eines Lehrgangs, N 2

Mit einer Erhöhung der Ausbildungseinheiten um 16 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten wird der N 2 Funktion Rechnung getragen und sichergestellt, dass ein höheres Fachwissen gegenüber den anderen Anwendungsbereichen im Notfall gewährleistet ist. Mit der Erhöhung der Anzahl an Unterrichtseinheiten wird zudem eine stufengerechte Ausbildung als Einsatzleiter sichergestellt.

Tabelle 3, Empfohlene Unterrichtseinheiten eines Lehrgangs, N 3

Als Verantwortlicher für die Ausbildung von Einsatzkräften reichen 16 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten nicht aus. Um der Ausbildungsfunktion gerecht zu werden, muss das vorhandene Fachwissen höher sein als bei den auszubildenden Stufen (N 4 – N 6). Die Unterrichtseinheiten werden somit um 8 erhöht.

Tabelle 3, Empfohlene Unterrichtseinheiten eines Lehrgangs, N 4

Da bei den Einsatzkräften das vorhandene Fachwissen nicht demjenigen des N 2 entsprechen muss, wird die Anzahl Unterrichtseinheiten um 8 reduziert. Auch mit der geringeren Anzahl an Unterrichtseinheiten kann eine stufengerechte Ausbildung als spezialisierte Einsatzkraft Strahlenschutz sichergestellt werden.

Tabelle 3, Anwendungsbereich N 6, Bst. b

Der bestehende Buchstabe b war für gewisse betroffene Stellen unklar formuliert. Aus diesem Grund wurde der Buchstabe b umformuliert. Inhaltlich ändert sich nichts.

Tabelle 4, Anwendungsbereich N 5 Einsatzkräfte, Bst a

Der Anwendungsbereich N 5 bezieht sich auf die Einsatzkräfte, die bei Bedarf zur Unterstützung des Anwendungsbereichs N 4 herangezogen werden können. Die verantwortlichen Stellen (siehe Tabelle 5 der Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung) müssen eigenständig festlegen, für welche Berufsgruppen Strahlenschutzinhalte in die reguläre Ausbildung aufzunehmen sind. Die Ausbildung ist auf die wesentlichen und relevanten Aspekte des Strahlenschutzes zu fokussieren, die für die jeweilige Tätigkeit notwendig sind. Dies sorgt dafür, dass die Personen nur das Wissen erhalten, das sie wirklich brauchen, um ihre Aufgaben sicher und effizient auszuführen. Aus diesem Grund ist der genaue Umfang nicht festgelegt. Um dies zu verdeutlichen, wurde zur Erklärung der Buchstabe a aufgenommen. Es ist nicht erforderlich, dass alle Personen einer Berufsgruppe eine Strahlenschutz Ausbildung erhalten; vielmehr müssen nach Anhang 5, Tabelle 5 die verantwortlichen Stellen bestimmen, wie viele Personen einer Berufsgruppe sinnvollerweise eine N 5-Ausbildung durchlaufen sollen. Die übrigen Personen dieser Berufsgruppen erhalten eine Instruktion gemäss Anwendungsbereich N 6 im Fall eines Notfalls.

Tabelle 4, Anwendungsbereich N 6, Erklärung Bst. b

Zur besseren Verständlichkeit wurde die Erklärung aus Tabelle 2 Anwendungsbereich N 6, Erklärung Buchstabe a hier ebenfalls aufgenommen.

Tabelle 4, Anwendungsbereich N 1

Die Anpassung der Ausbildungsinhalte an die zu erlangenden Kompetenzen und erlaubten Tätigkeiten stellt sicher, dass die Absolventinnen und Absolventen sowohl die erforderlichen Fähigkeiten als auch das notwendige Wissen erwerben, um ihre Aufgaben erfolgreich zu bewältigen. Die Anpassungen ermöglichen eine zielgerichtete Ausrichtung der Ausbildung. Insbesondere bei den Themen Strahlenphysik und Strahlungsmessung werden die Taxonomiepunkte abgesenkt. Die Themen «Verhalten bei Störfällen; Kommunikation», «Verhalten bei Notfällen; Kommunikation» sowie «Strahlenschutz, Instruktion verpflichteter Personen (N 6)» werden höher gewichtet.

Tabelle 4, Anwendungsbereich N 4

Aufgrund der Erweiterung der erlaubten Tätigkeiten in Bezug auf die Instruktion verpflichteter Personen muss auch der Inhalt «Strahlenschutz, Instruktion verpflichteter Personen» angepasst werden.

Tabelle 4, Anwendungsbereich N 6

Die Anpassung der Instruktion sinhalte stellt sicher, dass die Instruktion im Notfall umsetzbar ist und die verpflichteten Personen ausreichende Kenntnisse erwerben, um ihre originären Aufgaben sicher wahrnehmen zu können. Einige bereits festgelegte Inhalte der Instruktion sind für die Durchführung der originären Aufgaben als verpflichtete Person nicht relevant. Insbesondere bei den Themen «Verhalten bei Störfällen» und «Lagerung von radioaktivem Material» werden die Taxonomiepunkte reduziert. Die Themen «Abschirmung und Abschwächung» werden hingegen höher gewichtet.

Tabelle 4, Ausbildungsinhalte, «Verhalten bei Notfällen, Kommunikation»

Neben dem Verhalten bei Störfällen muss auch die Kommunikation bei Notfällen strukturiert ablaufen und daher als Bestandteil der Ausbildung aufgenommen werden.

Tabelle 4, Ausbildungsinhalte, «Elektronische Hilfsmittel im Strahlenschutz kennen»

Die zu erlangenden Kompetenzen dienen als Leitfaden für die Auswahl und Strukturierung der Ausbildungsinhalte. Infolge der neu eingeführten Kompetenz ist es erforderlich, die Nutzung elektronischer Hilfsmittel als integralen Bestandteil der Ausbildung zu vermitteln.

Tabelle 5: Auflistung und Pflichten der verantwortlichen Stelle für die Ausbildung

Die meisten Änderungen sind rein redaktioneller Art und betreffen keine inhaltlichen Anpassungen. Betrifft nur den deutschen Text. Die einzig materielle Anpassung ist die Folgende:
Es wird auf die Nennung einzelner spezifischer Unternehmen verzichtet. Stattdessen wird die allgemeine Bezeichnung der Organisation verwendet.

Tabelle 5: «Unternehmen für die mittelbare Schadensbekämpfung wie Massnahmen an der Quelle, die eine weitere Kontamination der Umgebung verhindern sollen»

Die Zeile «Unternehmen für die mittelbare Schadensbekämpfung wie Massnahmen an der Quelle, die eine weitere Kontamination der Umgebung verhindern sollen» wird aus der Liste gestrichen. Die Bewilligungsinhaberinnen und Bewilligungsinhaber bzw. die sachverständigen Personen dieser Unternehmen unterliegen bereits der Pflicht oder sie gehören zu den bereits in der Liste aufgeführten Organisationen und Unternehmen.

Tabelle 5: Ziff. 5

Zur besseren Verständlichkeit wurde die Erklärung mit den richtigen Begriffen (Anwendungsbereiche statt Berufsgruppen) und den korrekten Anwendungsbereichen N 1 – N 5 anstatt N 1 – N 4 korrigiert.