

BMUV

1556/001-2020.0001

**Ärztliche Überwachung
exponierter Personen durch ermächtigte Ärzte nach
Strahlenschutzrecht**

**Richtlinie
zum Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) und
zur Strahlenschutzverordnung (StrlSchV)**

03. August 2022

INHALTSVERZEICHNIS

1	Sachlicher Anwendungsbereich.....	1
2	Ärztlicher Überwachung unterliegende Personen.....	1
2.1	Stets ärztlich zu überwachende Personen	2
2.2	Nach behördlicher Anordnung ärztlich zu überwachende Personen	3
2.3	Untersuchung von in Forschungsvorhaben exponierten Personen	4
3	Ermächtigung von Ärzten.....	4
4	Aufgaben der ermächtigten Ärzte.....	5
4.1	Strahlenschutzrechtlich festgelegte Aufgaben	5
4.2	Weitere empfohlene Aufgaben	6
4.3	Hinweis zur Mitwirkung der ermächtigten Ärzte im radiologischen Notfallschutz 6	
5	Durchführung der ärztlichen Überwachung.....	7
5.1	Grundsätze der ärztlichen Überwachung	7
5.1.1	Allgemeines.....	7
5.1.2	Exposition durch Kontamination oder Inkorporation	8
5.2	Erstuntersuchungen	10
5.3	Erneute Untersuchungen bei Fortsetzung der Aufgabenwahrnehmung.....	11
5.3.1	Erneute Untersuchungen	11
5.3.2	Ärztliche Beurteilung	11
5.4	Untersuchung nach Beendigung der Aufgabenwahrnehmung.....	12
6	Besondere ärztliche Überwachung.....	13
7	Durchführung der Untersuchung in Forschungsvorhaben exponierter Personen... 13	
8	Ärztliche Bescheinigung und Gesundheitsakte.....	14
8.1	Ärztliche Bescheinigung	14
8.2	Gesundheitsakte	14
9	Behördliche Anordnungen.....	15
9.1	Im Zusammenhang mit der ärztlichen Überwachung	15
9.2	Im Zusammenhang mit der medizinischen Forschung	16
	Anlagen.....	18
Anlage 1	Muster für die Angaben zur beruflichen Exposition.....	18
Anlage 2	Muster zur Dokumentation der Erst- und Folgeuntersuchung.....	22
Anlage 3	Muster für den Gesundheitsfragebogen	26
Anlage 4	Muster für die ärztliche Bescheinigung	30

1 Sachlicher Anwendungsbereich

Personen, die aufgrund ihrer beruflichen Betätigung im Rahmen einer geplanten oder bestehenden Expositionssituation regelmäßig ionisierender Strahlung oder radioaktiven Stoffen ausgesetzt sein können oder die in einer Notfallexpositionssituation oder einer anderen Gefahrenlage ionisierender Strahlung oder radioaktiven Stoffen ausgesetzt waren, sind zum Schutze ihrer Gesundheit durch einen gemäß § 175 der Strahlenschutzverordnung (StrlSchV)¹ ermächtigten Arzt ärztlich zu überwachen, sofern die Exposition bestimmte Werte der Körperdosen übersteigen kann.

Die ärztliche Überwachung umfasst die ärztliche Untersuchung, die gesundheitliche Beurteilung und die Beratung der exponierten Person. Die ärztliche Überwachung ist Grundlage für die Entscheidung, ob eine Aufgabe wahrgenommen oder weitergeführt werden darf.

Diese Richtlinie konkretisiert die Anforderungen an die ärztliche sowie die besondere ärztliche Überwachung von Personen mit beruflicher Exposition (§§ 77, 78, 79 und 81 StrlSchV, auch in Verbindung mit §§ 151, 158 Absatz 3, § 165 Absatz 1 oder § 166 Absatz 1 StrlSchV).

Des Weiteren wird auch die Untersuchung von Personen durch einen ermächtigten Arzt ausgeführt, die im Rahmen von medizinischen Forschungsvorhaben exponiert wurden und deren Gesundheit geschädigt sein könnte (§ 143 Absatz 1 StrlSchV).

Diese Richtlinie umfasst nicht die Anforderungen an die Fachkunde im Strahlenschutz für die ärztliche Überwachung. Diese sind im Richtlinienmodul „Erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz für die ärztliche Überwachung“ aufgeführt².

2 Ärztlicher Überwachung unterliegende Personen

Neben beruflich exponierten Personen in geplanten Expositionssituationen können auch Personen unter die ärztliche Überwachung fallen, die eine berufliche Exposition in anderen Expositionssituationen erhalten. Dies trifft zu auf:

- Arbeitskräfte, die in bestehenden Expositionssituationen z. B. durch Radon oder radioaktive Altlasten exponiert werden, und
- Einsatzkräfte, die in Notfallexpositionssituationen exponiert wurden.

Bei diesen Personen handelt es sich nicht um „beruflich exponierte Personen“ im Sinne des § 5 Absatz 7 Strahlenschutzgesetz (StrlSchG)³.

¹ Strahlenschutzverordnung vom 29. November 2018 (BGBl. I S. 2034, 2036; 2021 I S. 5261), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 8. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4645) geändert worden ist.

² Richtlinienmodul zur Strahlenschutzverordnung „Erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz für die ärztliche Überwachung“ (im Entwurf; Stand: 03. August 2022)

³ Strahlenschutzgesetz vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966), das zuletzt durch die Bekanntmachung vom 3. Januar 2022 (BGBl. I S. 15) geändert worden ist.

2.1 Stets ärztlich zu überwachende Personen

Folgende Personen unterliegen stets der ärztlichen Überwachung durch ermächtigte Ärzte:

- 1) Beruflich exponierte Personen der Kategorie A, dies umfasst Personen, die einer beruflichen Exposition aus Tätigkeiten nach dem Strahlenschutzgesetz ausgesetzt sind, die im Kalenderjahr zu einer effektiven Dosis von mehr als 6 Millisievert, einer höheren Organ-Äquivalentdosis als 15 Millisievert für die Augenlinse oder 150 Millisievert für die Hände, die Unterarme, die Füße oder Knöchel oder einer lokalen Hautdosis von mehr als 150 Millisievert führen kann (§ 77 Absatz 1 und 2 StrlSchV i. V. m. § 71 Absatz 1 Nummer 1 StrlSchV),
- 2) Beruflich exponierte Personen der Kategorie A, dies umfasst Personen, deren Einsatz als fliegendes Personal eines anzeigebedürftig betriebenen Luftfahrzeugs zu einer effektiven Dosis durch kosmische Strahlung von mehr als 6 Millisievert im Kalenderjahr führen kann (§ 77 Absatz 1 und 2 StrlSchV i. V. m. § 71 Absatz 2 Nummer 1 StrlSchV),
- 3) Arbeitskräfte, die bei der anmeldebedürftigen Sanierung oder Vornahme sonstiger Maßnahmen im Zusammenhang mit radioaktiven Altlasten einer beruflichen Exposition ausgesetzt sind, die im Kalenderjahr zu einer effektiven Dosis von mehr als 6 Millisievert, einer höheren Organ-Äquivalentdosis als 15 Millisievert für die Augenlinse oder 150 Millisievert für die Hände, die Unterarme, die Füße oder Knöchel oder einer lokalen Hautdosis von mehr als 150 Millisievert führen kann (§ 165 Absatz 1 Nummer 1 StrlSchV i. V. m. § 71 Absatz 1 Nummer 1 StrlSchV),
- 4) Arbeitskräfte, die durch anmeldungsbedürftige sonstige bestehende Expositionssituationen im Kalenderjahr eine effektive Dosis von mehr als 6 Millisievert, eine höhere Organ-Äquivalentdosis als 15 Millisievert für die Augenlinse oder 150 Millisievert für die Hände, die Unterarme, die Füße oder Knöchel oder eine lokale Hautdosis von mehr als 150 Millisievert erhalten können (§ 166 Absatz 1 Nummer 1 StrlSchV i. V. m. § 71 Absatz 1 Nummer 1 StrlSchV),
- 5) Arbeitskräfte, die an einem anmeldebedürftigen Arbeitsplatz in einer bestehenden Expositionssituation aufgrund von Radon-222 eine effektive Dosis von mehr als 6 Millisievert im Kalenderjahr erhalten können (§ 158 Absatz 3 StrlSchV i. V. m. § 130 Absatz 3 StrlSchG).

Des Weiteren unterliegen folgende Personen der besonderen ärztlichen Überwachung:

- 6) Personen, die auf Grund einer besonders zugelassenen Exposition nach § 74 Absatz 1 Satz 1 StrlSchV oder aufgrund anderer außergewöhnlicher Umstände, aufgrund eines Notfalleinsatzes oder einer anderen Gefahrenlage Expositionen erhalten haben, die im Kalenderjahr die effektive Dosis von 20 Millisievert, die Organ-Äquivalentdosis von 20 Millisievert für die Augenlinse oder von 500 Millisievert für die Hände, die Unterarme, die Füße oder Knöchel oder die lokale Hautdosis von 500 Millisievert überschreitet (§ 81 Absatz 1 auch i. V. m. § 151 StrlSchV); einer besonders zugelassenen Exposition dürfen nur Freiwillige ausgesetzt werden, die beruflich exponierte Personen der Kategorie A sind (§ 74 Absatz 2 Satz 1 StrlSchV).

2.2 Nach behördlicher Anordnung ärztlich zu überwachende Personen

Auch folgende Personen unterliegen der ärztlichen Überwachung, sofern die zuständige Behörde dies aufgrund der Arbeitsbedingungen oder des Gesundheitszustandes der exponierten Person angeordnet hat:

- 1) Beruflich exponierte Personen der Kategorie B, dies umfasst Personen, die nicht in die Kategorie A eingestuft sind und die einer beruflichen Exposition aus Tätigkeiten nach dem Strahlenschutzgesetz ausgesetzt sind, die im Kalenderjahr zu einer effektiven Dosis von mehr als 1 Millisievert, einer höheren Organ-Äquivalentdosis als 50 Millisievert für die Hände, die Unterarme, die Füße oder Knöchel oder einer lokalen Hautdosis von mehr als 50 Millisievert führen kann (§ 77 Absatz 4 StrlSchV i. V. m. § 71 Absatz 1 Nummer 2 StrlSchV),
- 2) Beruflich exponierte Personen der Kategorie B, dies umfasst Personen, die nicht in die Kategorie A eingestuft sind und deren Einsatz als fliegendes Personal eines anzeigebedürftig betriebenen Luftfahrzeugs zu einer effektiven Dosis durch kosmische Strahlung von mehr als 1 Millisievert im Kalenderjahr führen kann (§ 77 Absatz 4 StrlSchV i. V. m. § 71 Absatz 2 Nummer 2 StrlSchV),
- 3) Personen unter 18 Jahren, die eine berufliche Exposition erhalten, aber nicht als beruflich exponierte Personen der Kategorie A oder B eingestuft sind (§ 77 Absatz 5 StrlSchV),
- 4) Arbeitskräfte, die bei der anmeldebedürftigen Sanierung oder Vornahme sonstiger Maßnahmen im Zusammenhang mit radioaktiven Altlasten einer beruflichen Exposition ausgesetzt sind, die im Kalenderjahr zu einer effektive Dosis von mehr als 1 Millisievert, einer höheren Organ-Äquivalentdosis als 50 Millisievert für die Hände, die Unterarme, die Füße oder Knöchel oder einer lokalen Hautdosis von mehr als 50 Millisievert führen kann (§ 165 Absatz 1 Nummer 2 StrlSchV i. V. m. § 77 Absatz 4 und § 71 Absatz 1 Nummer 2 StrlSchV),
- 5) Arbeitskräfte unter 18 Jahren, die bei der anmeldungsbedürftigen Sanierung oder Vornahme sonstiger Maßnahmen im Zusammenhang mit radioaktiven Altlasten eine berufliche Exposition erhalten (§ 165 Absatz 1 Nummer 2 StrlSchV i. V. m. § 77 Absatz 5 StrlSchV),
- 6) Arbeitskräfte, die durch anmeldungsbedürftige sonstige bestehende Expositionssituationen im Kalenderjahr eine effektive Dosis von mehr als 1 Millisievert, eine höhere Organ-Äquivalentdosis als 50 Millisievert für die Hände, die Unterarme, die Füße oder Knöchel oder eine lokale Hautdosis von mehr als 50 Millisievert erhalten können (§ 166 Absatz 1 Nummer 2 StrlSchV i. V. m. § 77 Absatz 4 und § 71 Absatz 1 Nummer 2 StrlSchV),
- 7) Arbeitskräfte unter 18 Jahren, die durch anmeldungsbedürftige sonstige bestehende Expositionssituationen eine berufliche Exposition erhalten (§ 166 Absatz 1 Nummer 2 StrlSchV i. V. m. § 77 Absatz 5 StrlSchV).

2.3 Untersuchung von in Forschungsvorhaben exponierten Personen

Personen, die im Rahmen von medizinischen Forschungsvorhaben exponiert wurden und deren Gesundheit dadurch geschädigt ist oder geschädigt sein kann, werden durch einen ermächtigten Arzt untersucht, wenn dies durch die zuständige Behörde angeordnet wurde (§ 143 Absatz 1 StrlSchV; s. Kapitel 9.2). Diese Personen unterliegen nicht der ärztlichen Überwachung.

3 Ermächtigung von Ärzten

Die Ermächtigung von Ärzten zur ärztlichen Überwachung von exponierten Personen erfolgt auf Antrag durch die jeweils zuständigen Behörden der Länder (§ 175 Absatz 1 StrlSchV). Im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung (BMVg) erfolgt die Ermächtigung durch das BMVg oder durch die von ihm bezeichneten Dienststellen (§ 191 Absatz 2 StrlSchG).

Die Ermächtigung ist auf fünf Jahre befristet. Eine erneute Ermächtigung ist rechtzeitig vor Ablauf der Befristung bei der zuständigen Behörde zu beantragen, wozu auch die aktualisierte Fachkunde nachgewiesen werden muss.

Voraussetzungen für die Ermächtigung sind:

- die Approbation als Arzt oder die Erlaubnis zur vorübergehenden Ausübung des ärztlichen Berufes und
- die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz für die ärztliche Überwachung.

Die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz wird durch die geeignete medizinische Ausbildung, durch praktische Erfahrung (Sachkunde) in der ärztlichen Überwachung exponierter Personen sowie durch die erfolgreiche Teilnahme an den hierfür erforderlichen, anerkannten Kursen im Strahlenschutz erworben. Hierin eingeschlossen sind auch arbeitsmedizinische Aspekte. Die Fachkunde ist mindestens alle fünf Jahre durch eine erfolgreiche Teilnahme an einem von der zuständigen Stelle anerkannten Kurs oder an anderen als geeignet anerkannten Fortbildungsmaßnahmen zu aktualisieren (§ 48 Absatz 1 StrlSchV).

Die Ermächtigung wird einer natürlichen Person erteilt und gilt bundesweit. Der ermächtigte Arzt ist von der Untersuchung derjenigen Personen ausgeschlossen, die ihm direkt unterstellt sind. Ist der ermächtigte Arzt gleichzeitig Strahlenschutzverantwortlicher (SSV) oder Strahlenschutzbeauftragter (SSB), gilt dies auch für Personen, für die er in dieser Eigenschaft verantwortlich oder weisungsbefugt ist. Dies gilt auch dann, wenn der ermächtigte Arzt als SSV oder SSB einer fremden Anlage oder Einrichtung zu der zu untersuchenden externen Person in einem Weisungsverhältnis steht. Dem entgegenstehende Abreden über Untersuchungen im Abgrenzungsvertrag sind nicht zulässig. Der ermächtigte Arzt sollte im Hinblick auf seine Aufgabenwahrnehmung als ermächtigter Arzt keinen fachlichen Weisungen unterliegen. Hierauf sollte in der Ermächtigung hingewiesen werden.

Wird der ermächtigte Arzt außerhalb des Zuständigkeitsbereichs der ihn ermächtigenden Behörde tätig, sollte er dies der jeweils für die Ermächtigung örtlich zuständigen Behörde, in deren Zuständigkeitsbereich er tätig wird, mitteilen. Auch hierauf wird in der Ermächtigung hingewiesen.

Eine Ermächtigung, die vor dem 31. Dezember 2018 nach alter Rechtslage erteilt wurde, gilt bis zum 31. Dezember 2023 fort, es sei denn die Ermächtigung wurde auf ein früheres Datum seitens der zuständigen Behörde befristet. In diesem Fall ist das in der Befristung genannte Datum maßgeblich (§ 199 StrlSchV).

4 Aufgaben der ermächtigten Ärzte

4.1 Strahlenschutzrechtlich festgelegte Aufgaben

Die Aufgaben der ermächtigten Ärzte nach § 175 Absatz 2 StrlSchV umfassen:

- Erstuntersuchung der ärztlich zu überwachenden Personen nach Kapitel 2.1, Nummern 1 bis 4 und Kapitel 2.2; diese Untersuchung darf nicht länger als ein Jahr vor der erstmaligen Aufgabenwahrnehmung zurückliegen (vgl. § 77 Absatz 1 und 4 StrlSchV),
- Erstuntersuchung der ärztlich zu überwachenden Personen nach Kapitel 2.1 Nummer 5 innerhalb des Kalenderjahres, in dem festgestellt wurde, dass die effektive Dosis durch die Radon-Exposition 6 Millisievert im Kalenderjahr überschreiten kann (vgl. § 158 Absatz 3 StrlSchV),
- Erneute Untersuchung der ärztlich zu überwachenden Personen nach Kapitel 2.1 und 2.2, wobei statt einer erneuten Untersuchung eine Beurteilung aufgrund vorliegender schriftlicher Unterlagen und ohne Untersuchung erfolgen kann, wenn in den vergangenen zwölf Monaten eine Untersuchung durchgeführt wurde (vgl. § 77 Absatz 2 und 4 StrlSchV),
- Vorschlag an die Behörde, die Frist zur erneuten Untersuchung zu verkürzen, wenn die Arbeitsbedingungen oder der Gesundheitszustand der Person dies erfordern (§ 77 Absatz 3 StrlSchV),
- Nachgehende Untersuchung, d. h. die ärztliche Überwachung nach Beendigung der Aufgabenwahrnehmung als exponierte Person nach Kapitel 2.1 Nummer 1 bis 4 und 6 sowie Kapitel 2.2 (vgl. § 78 Absatz 1 StrlSchV),
- Besondere ärztliche Überwachung von Personen nach Kapitel 2.1 Nummer 6, die aufgrund außergewöhnlicher Umstände Expositionen ausgesetzt waren (vgl. § 81 Absatz 1 StrlSchV),
- Ausstellung der ärztlichen Bescheinigung für exponierte Personen nach Kapitel 2.1 und 2.2, ob der Aufgabenwahrnehmung gesundheitliche Bedenken entgegenstehen (§§ 79, 81 Absatz 1, jeweils auch i. V. m. § 165 Absatz 1 und § 166 Absatz 1 StrlSchV, § 158 Absatz 3 StrlSchV),
- Führung einer Gesundheitsakte nach § 79 Absatz 2 StrlSchG für jede ärztlich zu überwachende Person nach Kapitel 2.1 und 2.2 (§ 175 Absatz 3 StrlSchV),
- Vorschlag von Maßnahmen, die bei erhöhter Exposition zur Vorbeugung vor gesundheitlichen Schäden und zu ihrer Abwehr erforderlich sind (§ 175 Absatz 2 StrlSchV),
- Untersuchung von in Forschungsvorhaben eingeschlossenen Personen nach Kapitel 2.3, bei denen aufgrund der Anwendung radioaktiver Stoffe oder ionisierender Strahlung

eine Schädigung der Gesundheit eingetreten ist oder eintreten kann (vgl. § 143 Absatz 1 StrlSchV),

- Entsprechende nachgehende Untersuchung für Personen nach Kapitel 2.3, die in Forschungsvorhaben exponiert wurden und bei denen aufgrund der Anwendung radioaktiver Stoffe oder ionisierender Strahlung eine Schädigung der Gesundheit eingetreten ist oder eintreten kann (§ 143 Absatz 1 Satz 3 StrlSchV i. V. m. § 78 Absatz 1).

Der ermächtigte Arzt berät im Rahmen der ärztlichen Überwachung zudem die exponierte Person in allen strahlenschutzmedizinischen Fragen. Dies umfasst Fragen zur Expositionsbewertung und zur persönlichen Risikoeinschätzung. Ein erhöhter Beratungsbedarf aufgrund besonderer Schutzvorschriften ist bei gebärfähigen Personen, bei schwangeren oder stillenden Personen, sowie Personen unter 18 Jahren gegeben.

Der ermächtigte Arzt unterstützt den SSV oder SSB bzw. den nach Strahlenschutzgesetz Verantwortlichen nach § 166 StrlSchV (sonstige bestehende Expositionssituation) oder Verpflichteten nach § 158 Absatz 3 (Radon) bzw. § 165 StrlSchV (radioaktive Altlasten) in strahlenschutzmedizinischen Fragen, beispielsweise bei der Unterrichtung von Personen, die einer besonders zugelassenen Exposition ausgesetzt werden sollen (§ 74 Absatz 3 StrlSchV).

4.2 Weitere empfohlene Aufgaben

Falls ein Arbeitsschutzausschuss nach § 11 des Gesetzes über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit (ASiG) besteht, wird eine Mitwirkung des ermächtigten Arztes bei entsprechenden strahlenschutzmedizinischen Fragestellungen empfohlen.

Es wird empfohlen, dass der ermächtigte Arzt die jeweils zuständige Person unterstützt, die für die Auswahl zweckmäßiger Erste-Hilfe-Einrichtungen, für die Ausbildung der Ersthelfer und für die innerbetriebliche Erste-Hilfe-Organisation zuständig ist. Auch sollte der ermächtigte Arzt die zuständige Person für Personendekontaminationseinrichtungen unterstützen, z. B. bei der Vermittlung von Wissen an das mit der Dekontamination betraute Personal.

4.3 Hinweis zur Mitwirkung der ermächtigten Ärzte im radiologischen Notfallschutz

In den Dokumenten „Rahmenempfehlung für den Katastrophenschutz in der Umgebung kerntechnischer Anlagen“ und „Medizinische Maßnahmen bei Kernkraftwerksunfällen“, die gemäß § 97 Absatz 5 i. V. m. Anlage 4 Nummer 1 und 9 StrlSchG bis zum Erlass des besonderen Notfallplans für den Katastrophenschutz und die medizinische Behandlung und Vorsorge nach § 99 Absatz 2 Nummer 1 StrlSchG als vorläufige Notfallpläne des Bundes anzuwenden sind, und in dem Dokument „Rahmenempfehlung zu Einrichtung und Betrieb von Notfallstationen“, das gemäß Beschluss der 200. IMK am 11./12.12.14 (TOP 49) bei den Planungen der Länder für den Katastrophenschutz in der Umgebung kerntechnischer Anlagen berücksichtigt werden soll, sind Funktionen und Aufgaben des medizinischen Personals, u. a. von ermächtigten Ärzten, beschrieben. Auf Grundlage der Katastrophenschutzgesetze der

Länder können den Angehörigen der Berufe des Gesundheitswesens ggf. Pflichten im Rahmen der Vorsorge oder Bewältigung von radiologischen Notfällen, die zu einer Katastrophe geführt haben oder führen können, auferlegt werden.

5 Durchführung der ärztlichen Überwachung

5.1 Grundsätze der ärztlichen Überwachung

5.1.1 Allgemeines

Das Ziel der ärztlichen Überwachung ist festzustellen, ob gesundheitliche Bedenken (bezogen auf physische und psychische Gesundheit) gegen die Wahrnehmung einer Aufgabe am vorgesehenen Arbeitsplatz bestehen.

Hierzu führt der ermächtigte Arzt Untersuchungen durch, deren Art und Umfang sich nach dem Gesundheitszustand der zu überwachenden Personen, den Arbeitsbedingungen, den bisherigen Expositionen und den gesundheitlichen Folgen etwaiger Ereignisse, die zu einer unbeabsichtigten Exposition geführt haben, richten. Zentrale Punkte sind die Durchführung einer Anamnese, einer allgemeinen körperlichen Untersuchung und ergänzender dafür notwendiger Labor- und Funktionsuntersuchungen.

Personen, die der ärztlichen Überwachung unterliegen, haben die erforderlichen ärztlichen Untersuchungen zu dulden (§ 176 Absatz 1 StrlSchV). Hiervon ausgenommen ist die nachgehende Untersuchung, d. h. die ärztliche Überwachung nach Beendigung der Aufgabenwahrnehmung, die nur mit Einwilligung der betroffenen Person erfolgt (§ 78 StrlSchV).

Die Ergebnisse der bisherigen ärztlichen Überwachung der zu überwachenden Person sind heranzuziehen. Dazu hat der ermächtigte Arzt die Gesundheitsakte (s. Kapitel 8.2), die zuvor bei der ärztlichen Überwachung durch andere ermächtigte Ärzte geführt wurde, von dem vorher für die überwachte Person zuständigen ermächtigten Arzt anzufordern, soweit diese erforderlich ist (§ 79 Absatz 1 StrlSchV). Die angeforderten Unterlagen werden dem ermächtigten Arzt durch den bisher zuständigen ermächtigten Arzt unverzüglich übergeben.

Der ermächtigte Arzt hat zudem über ausreichende Informationen über den Arbeitsplatz, die spezielle Exposition und andere Belastungen am Arbeitsplatz zu verfügen (vgl. § 79 Absatz 2 Nummer 1 StrlSchG und § 79 Absatz 3 Nummer 1 StrlSchV). Dazu können folgende schriftliche Informationen vom SSV oder SSB bzw. dem jeweils nach Strahlenschutzgesetz zuständigen Verantwortlichen oder Verpflichteten angefordert werden:

- Art der Aufgaben und die mit diesen Aufgaben verbundenen Arbeitsbedingungen,
- Wechsel der Art der Aufgaben und der mit diesen verbundenen Arbeitsbedingungen,
- Inhalte der Aufzeichnungen nach § 167 Absatz 1 StrlSchG und
- Inhalt der letzten ärztlichen Bescheinigung, soweit sie nicht vom ermächtigten Arzt selbst ausgestellt wurde.

Werden die Informationen nicht vorgelegt, kann der ermächtigte Arzt die Erteilung der ärztlichen Bescheinigung von der Vorlage der Unterlagen abhängig machen (§ 79 Absatz 3 StrlSchV).

Die Angaben zu Aufgaben und Arbeitsbedingungen sollten auch Informationen enthalten, ob und in welchem Maße die ärztlich zu überwachende Person einer äußeren Exposition (Ganz- oder Teilkörperbestrahlung), einer Kontamination (Verunreinigung der Haut mit radioaktiven Stoffen), Inkorporation (Aufnahme von radioaktiven Stoffen in den Körper) oder einer Kombination dieser Gefährdungen ausgesetzt sein kann sowie Informationen über die Exposition gegenüber weiteren möglicherweise gesundheitsbeeinträchtigenden Stoffen (karzinogenen, mutagenen oder sonstigen Gefahrstoffen). Bestandteil der Aufzeichnungen nach § 167 Absatz 1 StrlSchG sind zum Beispiel die effektive Dosis im jeweiligen Kalenderjahr oder eventuell relevante Teilkörperdosen, einschließlich festgestellter Dosen aufgrund von Inkorporationen. Der SSV oder SSB bzw. der jeweils nach Strahlenschutzgesetz zuständige Verantwortliche oder Verpflichtete kann zur Übermittlung der Informationen an den ermächtigten Arzt ein Formular nach Muster in Anlage 1 nutzen.

Sind die Gegebenheiten eines Arbeitsplatzes mittels Unterlagenprüfung im Ermessen des ermächtigten Arztes nicht hinreichend genau einzuschätzen, so ist eine Begehung des Arbeitsplatzes durch den ermächtigten Arzt empfehlenswert.

Auf Grundlage des Untersuchungsbefundes und aller relevanter Unterlagen bewertet der ermächtigte Arzt, ob gesundheitliche Bedenken gegen die Aufnahme oder Fortsetzung der Aufgabenwahrnehmung an den bisherigen oder den vorgesehenen Arbeitsplätzen bestehen und stellt darüber die ärztliche Bescheinigung aus (s. Kapitel 8.1; § 79 StrlSchV). Der ermächtigte Arzt hat bei erhöhter Exposition Maßnahmen zur Vorbeugung vor gesundheitlichen Schäden und zu ihrer Abwehr vorzuschlagen (§ 175 Absatz 2 Satz 2 StrlSchV). Diese sind der zuständigen Behörde und dem SSV oder SSB bzw. den jeweils nach Strahlenschutzgesetz zuständigen Verantwortlichen oder Verpflichteten mitzuteilen (§ 79 Absatz 4 StrlSchV).

Entsprechend den Ergebnissen der ärztlichen Untersuchung und den Vorschlägen des ermächtigten Arztes zu Schutzmaßnahmen veranlasst der SSV oder SSB bzw. der jeweils nach Strahlenschutzgesetz zuständige Verantwortliche oder Verpflichtete bzw. die zuständige Behörde entsprechende Maßnahmen.

5.1.2 Exposition durch Kontamination oder Inkorporation

Bei möglicher oder tatsächlicher Kontamination mit radioaktiven Stoffen ist die Schutzfunktion der Haut zu überprüfen, da bei Beeinträchtigung der Schutzfunktion die Aufnahme radioaktiver Stoffe durch die Haut beschleunigt werden kann (Inkorporation). Gegebenenfalls ist eine notwendige Dekontamination nur eingeschränkt möglich. Sofern nicht angemessene Schutzmaßnahmen ergriffen werden können, muss gegebenenfalls zum Schutz der Gesundheit die Aufgabenwahrnehmung beschränkt werden. Wenn der Arbeitsplatz nur den Umgang mit radioaktiven Stoffen mit geringem Gefährdungspotenzial und niedriger Aktivität vorsieht (z. B. bei In-vitro-Untersuchungen und beim Umgang mit kurzlebigen, in der nuklearmedizinischen Diagnostik verwendeten Radionukliden) und wenn nur relativ kleine Hautareale krankhaft

verändert sind, ist eine Beschränkung der Aufgabenwahrnehmung nicht zwingend erforderlich. Der ermächtigte Arzt hat erforderliche Schutzmaßnahmen vorzuschlagen, durch die das Risiko einer Kontamination bzw. Inkorporation vermindert werden kann (z. B. Tragen von wasserdichten Pflastern und Schutzhandschuhen).

Besteht eine mögliche Gefährdung durch Inhalation von gasförmigen radioaktiven Stoffen (einschließlich Radon-222) und Aerosolen, sollte insbesondere ein Lungenfunktionstest durchgeführt werden. Ist das Tragen einer Atemschutzmaske oder eines Atemschutzgerätes zur Aufgabenwahrnehmung notwendig, hat der ermächtigte Arzt die Eignung der exponierten Person zum Tragen eines Atemschutzgerätes vor erstmaligem Ausüben der entsprechenden Aufgaben festzustellen. Bei der erforderlichen Erstuntersuchung und bei erneuten Untersuchungen wird zur Beurteilung der Berufsgenossenschaftliche Grundsatz G 26 „Atemschutzgeräte“ herangezogen. Diese Untersuchung erfolgt im Rahmen der ärztlichen Überwachung nach Strahlenschutzverordnung und ist unabhängig von der arbeitsmedizinischen Vorsorge nach der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV). Die Untersuchung ist somit nicht freiwillig, sondern ist zu dulden (§ 176 Absatz 1 StrlSchV). Die Einstufung der Tauglichkeit für die Aufgabenwahrnehmung ist in der ärztlichen Bescheinigung festzuhalten (s. Kapitel 8.1) und beinhaltet in diesem Fall auch die Einstufung der Eignung zum Tragen eines Atemschutzgerätes. Stellt der ermächtigte Arzt fest, dass keine oder nur eine eingeschränkte Eignung besteht, hat er dies in die ärztliche Bescheinigung aufzunehmen.

Der ermächtigte Arzt hat im Hinblick auf die Aufgaben und die Person geeignete Schutzmaßnahmen vorzuschlagen, durch die das Risiko einer Inhalation vermindert werden kann (z. B. Tragen von Atemschutz).

Besteht beim Umgang mit radioaktiven Stoffen die Möglichkeit einer Inkorporation und aufgrund von Handhabungsmerkmalen oder physikalischen oder chemischen Eigenschaften des radioaktiven Stoffes ein hohes Gefährdungspotential, so sind Funktionseinschränkungen der Aufnahme- bzw. Ausscheidungsorgane z. B. Atemwege und Lunge, Leber, Niere und Harnwege festzustellen und zu bewerten. Es muss in diesen Fällen mit einer Verlängerung der Retentionszeiten gerechnet werden. Dekorporationsmaßnahmen könnten erschwert oder sogar kontraindiziert sein. In solchen Fällen sind unter Umständen Ausscheidungsanalysen für eine Abschätzung der inkorporierten Aktivität und der daraus zu erwartenden Dosis nicht mehr hinreichend aussagefähig.

Die Vorschädigungen von Organen, in denen sich Radionuklide anreichern können, sind zu bewerten. So können sich z. B. im Skelettsystem Radionuklide wie Transurane, Radium und Strontium anreichern. In der Schilddrüse kann sich Iod anreichern; hier ist die Schilddrüsenfunktion zu untersuchen.

Die zu überwachende Person ist auf die Beachtung aller Schutzmaßnahmen zur Kontaminationsvermeidung hinzuweisen.

5.2 Erstuntersuchungen

Die Erstuntersuchung muss innerhalb eines Jahres vor der erstmaligen Aufgabenwahrnehmung erfolgt sein, um sicherzustellen, dass die der ärztlichen Überwachung unterliegende Person die Aufgaben wahrnehmen kann und vorsorglich angemessene Schutzmaßnahmen ergriffen werden können. Arbeitskräfte, die durch Radon-222 exponiert werden, sind dagegen innerhalb des Kalenderjahres, in dem festgestellt wurde, dass die effektive Dosis durch die Radon-Exposition 6 Millisievert im Kalenderjahr überschreiten kann, erstmals zu untersuchen. Die Erstuntersuchung ist zu dokumentieren. Hierzu kann ein Formular nach dem Muster in Anlage 2 verwendet werden.

Im Rahmen der Anamnese sind alle bisherigen beruflichen Expositionen zu erfassen, gegebenenfalls mit Angaben zu Arbeitgeber, Zeitraum sowie Art der Beschäftigung am jeweiligen Arbeitsplatz. Wenn bereits früher Aufgaben als exponierte, ärztlich zu überwachende Person wahrgenommen worden sind, hat der ermächtigte Arzt, wie unter Kapitel 5.1 dargestellt, die bisherige Gesundheitsakte und behördlichen Entscheidungen anzufordern.

Der Untersuchungsumfang liegt im Ermessen des ermächtigten Arztes. Der Gesundheitszustand ist jedoch grundsätzlich durch eine Ganzkörperuntersuchung zu erfassen. Es sind mindestens ein großes Blutbild, der Urinstatus sowie die Nieren- und Leberfunktionsparameter anzufordern. Eine Familienanamnese erfolgt, soweit sie im Hinblick auf den Zweck der Untersuchung klinische Aussagekraft besitzt.

Der Umfang der Untersuchung ist auch abhängig von den allgemeinen Belastungen und Beanspruchungen durch die vorgesehenen Arbeitsbedingungen (s. Kapitel 5.1). Personen, die an Arbeitsplätzen beschäftigt sind, an denen die Augenlinse besonders belastet wird (z. B. primärer Untersucher bei interventionellen radiologischen Verfahren), sind auf Kataraktbildung zu untersuchen (§ 175 Absatz 2 Satz 3 StrlSchV), etwa mittels einer Spaltlampe.

Verfügt der ermächtigte Arzt für bestimmte Untersuchungsmethoden nicht über die erforderlichen Fachkenntnisse oder Ausrüstungen, so hat er einen Arzt hinzuzuziehen, der diese Anforderungen erfüllt (z. B. Augenarzt zur Überprüfung einer Augenlinsentrübung mittels Spaltlampe).

Sollten bei Blutuntersuchungen Abweichungen einzelner Parameter von der Norm festgestellt werden, kann der ermächtigte Arzt dennoch eine Bescheinigung ohne Beschränkung der Aufgabenwahrnehmung erstellen, sofern die Abweichungen differentialdiagnostisch abgeklärt wurden und eine Normvariante wahrscheinlich oder der Befund für die Aufgabenwahrnehmung nicht von Bedeutung ist und keine für die Aufgabenwahrnehmung relevante gesundheitliche Einschränkung der überwachten Person vorliegt. Die anamnestischen Angaben sind zu dokumentieren. Die untersuchte Person soll hinsichtlich der abweichenden Befunde aufgeklärt werden, warum keine Bedenken gegen die Aufgabenwahrnehmung bestehen. Der wesentliche Inhalt dieser Beratung ist aufzuzeichnen.

5.3 Erneute Untersuchungen bei Fortsetzung der Aufgabenwahrnehmung

5.3.1 Erneute Untersuchungen

Bei Fortsetzung der Aufgabenwahrnehmung ist eine jährliche Folgeuntersuchung der zu überwachenden Personen nach Kapitel 2.1 Nummern 1 bis 5 und Kapitel 2.2 vorgesehen. Diese hat grundsätzlich vor Ablauf eines Jahres nach der letzten Untersuchung zu erfolgen. Die erneute Untersuchung dient der laufenden Erfassung des Gesundheitszustandes. Bei der Untersuchung eröffnet sich die Möglichkeit, gegebenenfalls die Folgen einer zwischenzeitlichen Exposition festzustellen. Insbesondere bei Personen, die mit radioaktiven Stoffen mit hohen Einzelaktivitäten umgehen, oder Personen, die sich in einem Strahlungsfeld mit hoher Ortsdosisleistung aufhalten, ist nach Symptomen, wie z. B. Hautveränderungen, zu suchen. Bei einer möglichen Exposition der Augenlinse muss untersucht werden, ob sich eine Katarakt gebildet hat.

Die erneuten Untersuchungen sind ebenso wie die Erstuntersuchung zu dokumentieren (Musterformular in Anlage 2). Die regelmäßige Dokumentation erleichtert die Beurteilung im Falle einer möglichen Erkrankung.

Erachtet der ermächtigte Arzt eine Verkürzung der einjährigen Frist bis zur erneuten Untersuchung der zu überwachenden Person für notwendig, hat er dies der zuständigen Behörde mitzuteilen. Erfolgt der Verkürzungsvorschlag aufgrund der Arbeitsbedingungen der exponierten Person hat der ermächtigte Arzt dies gegenüber der Behörde zu begründen. Daraufhin kann die zuständige Behörde dann die einjährige Frist bis zur erneuten Untersuchung verkürzen, sofern die Arbeitsbedingungen oder der Gesundheitszustand der betroffenen Person dies erfordern (§ 77 Absatz 3 StrlSchV).

5.3.2 Ärztliche Beurteilung

Alternativ zur jährlichen Folgeuntersuchung kann eine ärztliche Beurteilung der zu überwachenden Personen erfolgen, sofern in den vergangenen zwölf Monaten eine Untersuchung durchgeführt wurde (§ 77 Absatz 2 Satz 2 StrlSchV). Bei der Beurteilung handelt es sich um eine ärztliche Beurteilung auf der Grundlage nachfolgend aufgeführter Unterlagen ohne unmittelbar vorausgehende Untersuchung im Rahmen der ärztlichen Überwachung nach Strahlenschutzverordnung. Die Unterlagen müssen dabei den aktuellen Stand wiedergeben:

- Gesundheitsakte der zu beurteilenden Person einschließlich der Unterlagen über die letzte Untersuchung,
- Angaben zur bisherigen Exposition (Musterformular in Anlage 1),
- Angaben zu den wahrgenommenen Aufgaben und zu den Arbeitsplatzbedingungen (Musterformular in Anlage 1),
- Dokumentation der Erstuntersuchung und gegebenenfalls bereits durchgeführter Folgeuntersuchung (Musterformular in Anlage 2),
- Gesundheitsfragebogen, der von der zu beurteilenden Person selbst auszufüllen ist (Musterformular in Anlage 3), dabei darf an der Richtigkeit der Angaben kein Zweifel bestehen.

Zusätzlich zum Studium der Unterlagen kann der ermächtigte Arzt zur Beurteilung ein ärztliches Gespräch mit der zu überwachenden Person führen.

In folgenden Fällen sollte eine Untersuchung durchgeführt werden:

- bei Aufgabenwahrnehmung in kerntechnischen Anlagen
- beim Umgang mit Kernbrennstoffen,
- bei Aufgabenwahrnehmung in fremden Anlagen oder Einrichtungen,
- bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlung oder an genehmigungspflichtigen Störstrahlern,
- beim Betrieb von Röntgeneinrichtungen zur Grobstrukturanalyse in der Werkstoffprüfung,
- bei Durchführung von interventioneller Radiologie,
- beim Umgang mit hochradioaktiven Strahlenquellen,
- beim Umgang mit offenen sonstigen radioaktiven Stoffen.

Besteht nur die Möglichkeit einer hohen Exposition der Augenlinse, können die betroffenen Personen durch den ermächtigten Arzt beurteilt werden, jedoch sind die Augen auf eine Kataraktbildung zu untersuchen.

Liegt die letzte Untersuchung länger als zwei Jahre oder die Beurteilung länger als ein Jahr zurück, so muss vor erneuter Wahrnehmung der Aufgaben eine Untersuchung durchgeführt werden.

5.4 Untersuchung nach Beendigung der Aufgabenwahrnehmung

Nach Beendigung der Aufgabenwahrnehmung wird die ärztliche Untersuchung mit Einwilligung der betroffenen Person so lange fortgesetzt, wie es der ermächtigte Arzt zum Schutz der Person für erforderlich erachtet (nachgehende Untersuchung; § 78 StrlSchV).

Indikatoren, nach denen seitens des ermächtigten Arztes eine nachgehende Untersuchung in Betracht gezogen werden sollte, sind unter anderem:

- Berufslebensdosis (Ganzkörperdosis, effektive Dosis) überschreitet 100 Millisievert,
- Überschreitung eines Jahresgrenzwertes der Organ-Äquivalentdosis während des Berufslebens,
- Kombinationswirkung von ionisierender Strahlung mit anderen krebserzeugenden, mutagenen oder reproduktionstoxischen Stoffen (CMR-Gefahrstoffen) (s. auch ArbMedVV) oder
- Hinweise auf familiär-/genetisch-bedingte erhöhte individuelle Strahlenempfindlichkeit.

Ab einer Berufslebensdosis von 400 Millisievert (Grenzwert für Berufslebensdosis nach § 77 StrlSchG) sollte in jedem Fall eine nachgehende Untersuchung durchgeführt werden.

Die Häufigkeit der nachgehenden Untersuchungen legt der ermächtigte Arzt fest. Es wird empfohlen eine nachgehende Untersuchung alle drei Jahre bis zur Vollendung des 75. Lebensjahres der exponierten Person durchzuführen.

Nach Beendigung des Beschäftigungsverhältnisses kann der Arbeitgeber mit Einwilligung der betroffenen Person die nachgehenden Untersuchungen auf den zuständigen Unfallversicherungsträger übertragen. In diesem Fall entfällt die Verpflichtung zum Angebot nachgehender Untersuchungen seitens des SSV (§ 78 Absatz 2 StrlSchV). Voraussetzung hierfür ist, dass dem Unfallversicherungsträger die erforderlichen Unterlagen in Kopie überlassen werden; auf diese Voraussetzung ist die betroffene Person vor Abgabe der Einwilligung schriftlich hinzuweisen (§ 78 Absätze 1 und 2 StrlSchV).

6 Besondere ärztliche Überwachung

Der ermächtigte Arzt hat exponierte Personen nach Kapitel 2.1 Nummer 6, die auf Grund einer besonders zugelassenen Exposition nach § 74 Absatz 1 Satz 1 StrlSchV oder aufgrund anderer außergewöhnlicher Umstände, aufgrund eines Notfalleinsatzes oder einer anderen Gefahrenlage Expositionen erhalten haben, die im Kalenderjahr die effektive Dosis von 20 Millisievert, die Organ-Äquivalentdosis von 20 Millisievert für die Augenlinse oder von 500 Millisievert für die Hände, die Unterarme, die Füße oder Knöchel oder die lokale Hautdosis von 500 Millisievert überschreiten, unverzüglich zu untersuchen (§ 81 Absatz 1 StrlSchV). Der ermächtigte Arzt soll dabei die Grundsätze der ärztlichen Überwachung unter Kapitel 5.1 beachten. Auch hier gilt, dass exponierte Personen, die ärztlich überwacht werden, die erforderlichen ärztlichen Untersuchungen zu dulden haben (§ 176 Absatz 1 StrlSchV).

Seitens des ermächtigten Arztes ist eine Bescheinigung entsprechend Kapitel 8.1 darüber auszustellen, ob der Aufgabenwahrnehmung weiterhin keine gesundheitlichen Bedenken entgegenstehen.

Die ärztliche Überwachung wird mit Einwilligung der betroffenen Person so lange fortgesetzt, wie der ermächtigte Arzt dies zum Schutz der Gesundheit der exponierten Person für erforderlich erachtet (§ 81 Absatz 4 StrlSchV i. V. m. § 78 StrlSchV; s. Kapitel 5.4).

7 Durchführung der Untersuchung in Forschungsvorhaben exponierter Personen

Personen, die durch Teilnahme an einem medizinischen Forschungsvorhaben exponiert werden und deren Gesundheit dadurch geschädigt ist oder geschädigt sein kann, werden auf Anordnung der zuständigen Behörde durch einen ermächtigten Arzt untersucht (§ 143 Absatz 1 StrlSchV). Bei der Untersuchung kann der ermächtigte Arzt die Grundsätze der ärztlichen Überwachung unter Kapitel 5.1 heranziehen. Die in einem Forschungsvorhaben exponierten Personen haben die erforderlichen ärztlichen Untersuchungen zu dulden (§ 176 Absatz 3 i. V. m. Absatz 1 StrlSchV).

Eine weitere Anwendung radioaktiver Stoffe oder ionisierender Strahlung an dieser Person im Rahmen des Forschungsvorhabens darf nur mit Zustimmung der zuständigen Behörde erfolgen (§ 143 Absatz 1 StrlSchV).

Die betroffene Person wird regelmäßig durch den ermächtigten Arzt weiter untersucht, sofern die Person dem zustimmt und der ermächtigte Arzt dies zum Schutz der Gesundheit für

erforderlich erachtet. Dabei sollten die Vorgaben zur nachgehenden Untersuchung berücksichtigt werden (s. Kapitel 5.4).

8 Ärztliche Bescheinigung und Gesundheitsakte

8.1 Ärztliche Bescheinigung

Über das Ergebnis der ärztlichen bzw. besonderen ärztlichen Überwachung (Kapitel 5 und 6) hat der ermächtigte Arzt eine ärztliche Bescheinigung auszustellen (§ 79 StrlSchV). Ein Muster der Bescheinigung findet sich in Anlage 4.

In der ärztlichen Bescheinigung ist die Tauglichkeit der überwachten Person für die Wahrnehmung der jeweiligen Aufgabe in den Stufen „tauglich“, „bedingt tauglich“ und „nicht tauglich“ anzugeben. Im Falle einer bedingten Tauglichkeit sind die mit der Einstufung verbundenen aufgabenbezogenen Beschränkungen für die Person darzulegen. Hierbei ist die ärztliche Schweigepflicht hinsichtlich des der Einstufung zugrundeliegenden Befundes zu wahren. Wenn das Tragen einer Atemschutzmaske oder eines Atemschutzgerätes zur Aufgabenwahrnehmung notwendig ist, umfasst die Angabe zur Tauglichkeit auch die Aussage über die Eignung für das Tragen von Atemschutz. Stellt der ermächtigte Arzt fest, dass keine oder nur eine eingeschränkte Eignung zum Tragen von Atemschutz besteht, hat er dies in die ärztliche Bescheinigung aufzunehmen.

Die Bescheinigung ist dem SSV bzw. dem zuständigen Verantwortlichen oder Verpflichteten, der untersuchten Person und, soweit gesundheitliche Bedenken bestehen, auch der zuständigen Behörde unverzüglich zu übersenden (§ 79 Absatz 4 StrlSchV). Die Übersendung an die betroffene Person kann durch Eintragung des Inhalts der Bescheinigung in den Strahlenpass ersetzt werden. Hiervon sollte abgesehen werden, wenn Bedenken gegen die Aufgabenwahrnehmung bestehen.

Es wird empfohlen in der ärztlichen Bescheinigung die Maßnahmen aufzuführen, die der ermächtigte Arzt bei erhöhter Exposition zur Vorbeugung und Abwehr gesundheitlicher Schäden für erforderlich hält (z. B. Tragen von Schutzhandschuhen oder Atemschutz) (s. Kapitel 5.1.1). Auch wird empfohlen in der Bescheinigung den Vorschlag zu einer vorgezogenen erneuten Untersuchung festzuhalten (s. Kapitel 5.3.1).

8.2 Gesundheitsakte

Der ermächtigte Arzt ist verpflichtet, für jede Person, die der ärztlichen bzw. besonderen ärztlichen Überwachung unterliegt, eine Gesundheitsakte zu führen (§ 175 Absatz 3 StrlSchV i. V. m. § 79 Absatz 2 bis 4 StrlSchG). Im Rahmen eines Forschungsvorhabens exponierte Personen, die auf Anordnung der zuständigen Behörde seitens des ermächtigten Arztes untersucht werden, unterliegen nicht der ärztlichen Überwachung, weshalb für diese Personen keine Gesundheitsakten nach StrlSchG zu führen sind.

Die Gesundheitsakte hat nach § 79 Absatz 2 StrlSchG folgende Angaben zu enthalten:

-
- Angaben über die Arbeitsbedingungen, ergänzt durch die Gefährdungsbeurteilung der in Frage kommenden Arbeitsplätze, die gemäß § 5 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) vom Unternehmer zu erstellen ist (s. Kapitel 5.1),
 - Angaben über die Ergebnisse der ärztlichen Überwachung (s. Kapitel 5.1),
 - die ärztliche Bescheinigung (s. Kapitel 8.1),
 - Angaben über die Ergebnisse der besonderen ärztlichen Überwachung (s. Kapitel 5.1),
 - Angaben über die Entscheidungen der zuständigen Behörde (zu Fristverkürzungen bis zur Durchführung der erneuten ärztlichen Untersuchung, bei gesundheitlichen Bedenken gegen eine Beschäftigung einschließlich Gutachten des ärztlichen Sachverständigen, s. Kapitel 9),
 - Angaben über die erhaltene Körperdosis (s. Kapitel 5.1).

Die Gesundheitsakte ist während der Tätigkeit der betroffenen Person stets auf dem neuesten Stand zu halten. Die Akte ist so lange aufzubewahren bis die Person das 75. Lebensjahr vollendet hat oder vollendet hätte, mindestens jedoch 30 Jahre nach Beendigung der Wahrnehmung von Aufgaben als exponierte Person. Sie ist spätestens 100 Jahre nach der Geburt der überwachten Person zu vernichten (§ 79 Absatz 3 StrlSchG).

Der ermächtigte Arzt ist verpflichtet, die Gesundheitsakte auf Verlangen der zuständigen Behörde einer von ihr bestimmten Stelle zur Einsicht vorzulegen und bei Beendigung der Ermächtigung zu übergeben. Dabei ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass die Wahrung des Patientengeheimnisses durch die bestimmte Stelle gewährleistet ist. Auf Verlangen der untersuchten Person ist ihr die Einsicht in die Gesundheitsakte zu gewähren (§ 79 Absatz 4 StrlSchG).

Die Aufzeichnungen der Gesundheitsakte auf elektronischen Datenträgern sind zulässig, wenn die Anforderungen des Datenschutzes erfüllt werden. Es muss sichergestellt sein, dass die Daten während der Dauer der Aufbewahrungszeit jederzeit verfügbar und unveränderbar lesbar gemacht werden können. Digital dokumentierte Aufzeichnungen müssen in geeigneter Form einem anderen ermächtigten Arzt zugänglich gemacht werden können. Es muss sichergestellt sein, dass diese Vorlagen bildlich und inhaltlich mit den Ursprungsdatensätzen übereinstimmen und zur Befundung geeignet sind.

9 Behördliche Anordnungen

9.1 Im Zusammenhang mit der ärztlichen Überwachung

Die zuständige Behörde kann im Zusammenhang mit der Überwachung exponierter Personen durch ermächtigte Ärzte insbesondere folgende Anordnungen erlassen:

- ärztliche Überwachung einer beruflich exponierten Person der Kategorie B sowie einer Person unter 18 Jahren, die eine berufliche Exposition erhält, aber nicht als beruflich exponierte Person der Kategorie A oder B eingestuft ist, wenn die Arbeitsbedingungen oder der Gesundheitszustand der exponierten Person dies erfordern (§ 77 Absatz 4 und 5 StrlSchV);

-
- ärztliche Überwachung von Arbeitskräften nach Kapitel 2.2 Nummer 4 bis 7, wenn die Arbeitsbedingungen oder der Gesundheitszustand der exponierten Person dies erfordern (§ 165 Absatz 1 Nummer 2 und § 166 Absatz 1 Nummer 2 StrlSchV jeweils i. V. m. § 77 Absatz 4 und § 71 Absatz 1 Nummer 2 StrlSchV sowie § 165 Absatz 1 Nummer 2 und § 166 Absatz 1 Nummer 2 StrlSchV jeweils i. V. m. § 77 Absatz 5 StrlSchV);
 - Fristverkürzung bis zur erneuten Untersuchung auf Vorschlag des ermächtigten Arztes, wenn die Arbeitsbedingungen oder der Gesundheitszustand der exponierten Person dies erfordern (§ 77 Absatz 3 StrlSchV);
 - Verbot der Aufgabenwahrnehmung bzw. Anordnung von Beschränkungen bei der Aufgabenwahrnehmung, wenn nach dem Ergebnis der besonderen ärztlichen Überwachung zu befürchten ist, dass die Gesundheit der Person gefährdet wird, wenn sie erneut eine Aufgabe als exponierte Person wahrnimmt oder fortsetzt (§ 81 Absatz 2 StrlSchV).

Ferner kann die zuständige Behörde folgende Zulassungen erteilen:

- Zulassung einer geplanten besonderen beruflichen Exposition zur Durchführung notwendiger spezifischer Arbeitsvorgänge, wobei der ermächtigte Arzt im Voraus bei der Prüfung der Rechtfertigung der besonders zugelassenen Exposition sowie bei der Unterrichtung der besonders exponierten Person über Risiken und Schutzmaßnahmen durch den SSV beteiligt wird: die durch die besonders zugelassene Exposition verursachte Körperdosis ist in den Aufzeichnungen des ermächtigten Arztes getrennt von den übrigen Ergebnissen der Messungen und Ermittlungen der Körperdosis einzutragen (§ 74 StrlSchV);
- Zulassung von Ausnahmen vom Weiterbeschäftigungsverbot wegen einer Überschreitung des Dosisgrenzwertes nach § 78 StrlSchG, insbesondere des aufsummierten Dosisgrenzwertes aus fünf aufeinander folgenden Kalenderjahren, im Benehmen mit einem ermächtigten Arzt (§ 73 und § 158 Absatz 2 StrlSchV);
- Zulassung einer zusätzlichen beruflichen Exposition von max. 10 Millisievert effektive Dosis im Kalenderjahr, wenn die Berufslebensdosis von 400 Millisievert effektive Dosis erreicht bzw. überschritten ist; dies erfordert die schriftliche Einwilligung der betroffenen Person und erfolgt im Benehmen mit einem ermächtigten Arzt (§ 77 Satz 2 und 3 StrlSchG), d. h. seine fachliche Auskunft wird eingeholt.

Die zuständige Behörde hat auf Antrag über die Beurteilung eines ermächtigten Arztes zu entscheiden, wenn der SSV oder die überwachte Person die vom ermächtigten Arzt in der ärztlichen Bescheinigung getroffene Beurteilung für unzutreffend hält. Die Entscheidung der Behörde ersetzt die ärztliche Bescheinigung. Die zuständige Behörde kann vor ihrer Entscheidung ein Gutachten eines ärztlichen Sachverständigen einholen (§ 80 StrlSchV).

9.2 Im Zusammenhang mit der medizinischen Forschung

Die zuständige Behörde entscheidet über die Untersuchung und Überwachung durch einen ermächtigten Arzt einer in einem medizinischen Forschungsvorhaben exponierten Person, deren Gesundheit geschädigt sein könnte (§ 143 Absatz 1 StrlSchV):

-
- die zuständige Behörde **muss** die Untersuchung einer in einem medizinischen Forschungsvorhaben exponierten Person durch einen ermächtigten Arzt anordnen, wenn diese aufgrund einer Überschreitung der genehmigten oder angezeigten Dosiswerte an der Gesundheit geschädigt wird oder dies zu besorgen ist;
 - die zuständige Behörde **kann** die Untersuchung einer in einem medizinischen Forschungsvorhaben exponierten Person durch einen ermächtigten Arzt anordnen, wenn diese an der Gesundheit geschädigt wird oder dies zu besorgen ist, ohne dass genehmigte oder angezeigte Dosiswerte überschritten wurden.

Anlagen

Anlage 1 Muster für die Angaben zur beruflichen Exposition

Angaben zur beruflichen Exposition

zur Vorlage bei der ärztlichen Überwachung nach Strahlenschutzverordnung (StrlSchV)

Anschrift des Verantwortlichen/Verpflichteten nach StrlSchG*

Angaben zur zu überwachenden Person

Name

Vorname

geb. am

Wohnanschrift

männlich weiblich divers

SSR-Nummer:

registrierter Strahlenpass vorhanden

Personalnummer (falls vorhanden):

Die Exposition der zu überwachenden Person ist wie folgt zu charakterisieren:

Expositionssituation

geplante Expositionssituationen

beruflich exponierte Person

Kategorie A

Kategorie B

keine Kategorisierung

andere Expositionssituationen

radioaktive Altlasten

sonstige bestehende Expositionssituationen

Radon

Notfallexpositionen

andere Gefahrenlage nach § 116 StrlSchG

Aufgaben

Beginn der Aufgabenwahrnehmung

Wahrgenommene Aufgaben (einschl. Expositionsbedingungen)

Neue oder geänderte Aufgabenwahrnehmung seit letzter ärztlicher Überwachung

ja

nein

seit

Art der neuen Aufgaben

Exposition gegenüber karzinogenen, mutagenen oder sonstigen Gefahrstoffen

ja

nein

welche

Persönliche Schutzausrüstung

Technische Schutzausrüstung

Strahlungsquelle

- Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlung
- Röntgeneinrichtungen
- Offene radioaktive Stoffe, evtl. Radionuklide
- Umschlossen radioaktive Stoffe, evtl. Radionuklide
- Natürlich vorkommende Radioaktivität, evtl. Radionuklide
- Kosmische Strahlung
- sonstige Strahlungsquelle

Strahlungsart

- Elektronenstrahlung (Energiebereich)
- Ionenstrahlung (Energiebereiche mit Ionenarten)
- Neutronenstrahlung (Energiebereich)
- Photonenstrahlung (Energiebereich)
- Positronenstrahlung (Energiebereich)

Art der Aufgabenwahrnehmung

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Strahlentherapie, Röntgentherapie | <input type="checkbox"/> Entsorgung und Rückbau |
| <input type="checkbox"/> Nuklearmedizin (Diagnostik, Therapie) | <input type="checkbox"/> sonstige kerntechnische Anlage |
| <input type="checkbox"/> Röntgendiagnostik | <input type="checkbox"/> Wartung und Reparatur |
| <input type="checkbox"/> Intervention, Durchleuchtung | <input type="checkbox"/> Forschung und Entwicklung |
| <input type="checkbox"/> Radiochemie/-pharmazie | <input type="checkbox"/> Bergbau |
| <input type="checkbox"/> Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlung | <input type="checkbox"/> Tätigkeit mit natürlich vorkommender Radioaktivität (NORM) |
| <input type="checkbox"/> Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung | <input type="checkbox"/> Radon-Heilbäder |
| <input type="checkbox"/> Kernkraftwerk | <input type="checkbox"/> Wasseraufbereitung, Geothermie u. ä. |
| <input type="checkbox"/> sonstiges: | |

ergänzende Beschreibung:

Art der Ermittlung der Körperdosen

Äußere Exposition

- Abschätzung oder Berechnung aus den Eigenschaften der Strahlenquelle
- Messung der Ortsdosis/Ortsdosisleistung
- Messung der Ganzkörperdosis
 - mit amtlichen Dosimetern
 - mit jederzeit ablesbaren Dosimetern
 - mit anderen Dosimetern
 Messort:
- Messung der Teilkörperdosis
 - mit amtlichen Dosimetern
 - mit anderen Dosimetern
 Messort:

Innere Exposition

- Abschätzung oder Berechnung aus den Eigenschaften radioaktiver Stoffe und deren Handhabung
- Konzentration radioaktiver Stoffe in der Raumluft
- Messung der Körperaktivität
 - Ganzkörpermessung
 - Teilkörpermessung
 Art der Messung:
- Messung der Aktivität der Ausscheidungen
 - Art der Messung:

Ergebnisse der Ermittlung der Körperdosen

	Äußere Exposition		Innere Exposition	
	Effektive Dosis [mSv]	Organ- Äquivalentdosis [mSv]	Effektive Dosis [mSv]	Organ- Äquivalentdosis [mSv]
Bisher akkumulierte Dosis im Berufsleben				
Dosis im vergangenen Kalenderjahr				
Dosis im laufenden Kalenderjahr				

Ergänzende Angaben bei innerer Exposition (Inkorporation):

Zeitlicher Verlauf:

Zeitpunkt:

Radionuklide, Art des Stoffes:

Ereignisse, die zu einer unbeabsichtigten
Exposition geführt haben

nein ja

wann

wie oft

Ort, Datum

Unterschrift des Verantwortlichen/Verpflichteten nach
StrlSchG*

* Strahlenschutzverantwortlicher nach § 69 StrlSchG, Verantwortlicher nach § 115 Absatz 2 StrlSchG, Verantwortlicher nach § 153 Absatz 1 StrlSchG, Verpflichteter nach § 131 Absatz 1 StrlSchG oder Verpflichteter nach § 145 Absatz 2 StrlSchG

Allergien	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<i>falls ja, welche</i>
Erbkrankheiten	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<i>falls ja, welche</i>
psychische Erkrankungen	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<i>falls ja, welche</i>
Fehlbildungen	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<i>falls ja, welche</i>

C Haut

- Narben
- Einstichstellen
- Effloreszenzen
- Nävi, Pigmentierung
- Fingerrelief
- Körperbehaarung

D Kopf, Hals

- Augen
- Ohren
- Nase
- Mundraum
- Rachen
- Gebiss
- Schilddrüse

E Lunge

- Brustkorb
- Atmung
- Atemgeräusche

F Herz, Kreislauf, Gefäße

- Herzfrequenz / min
- Blutdruck mmHg liegend sitzend stehend
- Rhythmus
- Herztöne, -geräusche
- periphere Pulse
- Ödeme, Varikosis

G Abdomen, Becken

Bauchdecke

Leber

Milz

Nierenlager

H Gelenke

Schultergürtel

Wirbelsäule

Gelenke

Muskeln

I Nervensystem, Psyche

Bewusstseinszustand

Pupillen, Lichtreaktion

Augenmotorik

Übrige Hirnnerven

Reflexe

Motorik

Sensibilität

Sprache

Psychische Auffälligkeiten

J Funktionsuntersuchungen

Augenärztliche Untersuchung

EKG

Lungenfunktion

Labor

Sonstige

K (Persönliche) Schutzausrüstung, ggf. Dosimetrie

L Bemerkungen

M Befundbeurteilung, arbeitsplatzbezogene Maßnahmen

Ort, Datum

Unterschrift

Stempel mit Anschrift des Arztes
nach § 175 Absatz 1 StrlSchV

* Strahlenschutzverantwortlicher nach § 69 StrlSchG, Verantwortlicher nach § 115 Absatz 2 StrlSchG,
Verantwortlicher nach § 153 Absatz 1 StrlSchG, Verpflichteter nach § 131 Absatz 1 StrlSchG oder
Verpflichteter nach § 145 Absatz 2 StrlSchG

Anlage 3 Muster für den Gesundheitsfragebogen

Gesundheitsfragebogen

zur Vorlage bei der ärztlichen Überwachung nach Strahlenschutzverordnung (StrlSchV)

Name

Vorname

geb. am

Wohnanschrift

männlich weiblich divers

Strahlenschutzregister (SSR)-Nummer

registrierter Strahlenpass vorhanden

Personalnummer (wenn vorhanden)

Die ermächtigte Ärztin / der ermächtigte Arzt, die / der die Untersuchung oder Beurteilung im Rahmen der ärztlichen Überwachung nach Strahlenschutzverordnung durchführt, benötigt Informationen zu Ihrer gesundheitlichen Situation. Bitte beantworten Sie dazu die folgenden Fragen.

A Fragen zum Beruf

Ausgeübter Beruf:

Bisherige Aufgaben:

Vorgesehene Aufgaben:

Wurden Sie bisher schon einmal von einem ermächtigten Arzt untersucht? nein ja

Falls ja, welche Aufgaben haben Sie damals wahrgenommen und wo

Haben Sie Daten über Ihre frühere berufliche Expositionen? nein ja

Bestanden medizinische Bedenken gegen die Aufgabenwahrnehmung? nein ja

Nicht strahlenbedingte Risiken (z. B. Umgang mit Gefahrstoffen):

Schichtdienst nein ja *falls ja, wie*

Berufskrankheit nein ja *falls ja, welche*

Wehrdienstbeschädigung nein ja *falls ja, welche*

Schwerbehinderung nein ja *falls ja, welche*

Grad der Behinderung (GdB) v. H.

Grad der Schädigungsfolgen (GdS) nein ja *falls ja, GdS* v. H.

Haben Sie aus gesundheitlichen Gründen den Beruf gewechselt? nein ja

Falls ja, aus welchem Grund

B Fragen zur eigenen Gesundheit

Bisherige Erkrankungen

- | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Anfallsleiden | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja | <i>falls ja, welche</i> |
| Augen | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja | <i>falls ja, welche</i> |
| Ohren | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja | <i>falls ja, welche</i> |
| Atmungsorgane | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja | <i>falls ja, welche</i> |
| Asthma | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja | <i>falls ja, welche</i> |
| Herz und Kreislauf | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja | <i>falls ja, welche</i> |
| Magen und Darm | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja | <i>falls ja, welche</i> |
| Leber und Galle | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja | <i>falls ja, welche</i> |
| Stoffwechsel | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja | <i>falls ja, welche</i> |
| Diabetes | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja | <i>falls ja, welche</i> |
| Schilddrüse | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja | <i>falls ja, welche</i> |
| Nieren und Blase | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja | <i>falls ja, welche</i> |
| Nerven und
Gemütszustand | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja | <i>falls ja, welche</i> |
| Blut | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja | <i>falls ja, welche</i> |
| Haut | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja | <i>falls ja, welche</i> |
| Allergien | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja | <i>falls ja, welche</i> |
| Bewegungsapparat | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja | <i>falls ja, welche</i> |
| Tumor | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja | <i>falls ja, welche</i> |
| Infektionen | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja | <i>falls ja, welche</i> |
| Sonstige | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja | <i>falls ja, welche</i> |

Ergänzungen

- | | | | | |
|-------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------|
| Operationen | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja | <i>falls ja, welche</i> | <i>wann</i> |
| | | | <i>welche</i> | <i>wann</i> |
| | | | <i>welche</i> | <i>wann</i> |
| | | | <i>welche</i> | <i>wann</i> |

Unfälle nein ja *falls ja, welche wann*
welche wann
welche wann
welche wann

Werden Sie ständig ärztlich behandelt? nein ja

Falls ja, welche Behandlung

Nehmen Sie regelmäßig Medikamente ein? nein ja

Dazu zählen auch hormonelle Verhütungsmittel bzw. rezeptfreie Medikamente wie Abführ-, Beruhigungs-, Schlaf- oder Schmerzmittel.

Medikament	morgens	mittags	abends	zur Nacht

Rauchen nein ja *falls ja, wie viele Zigaretten pro Tag: seit wann*

Alkohol nein ja *falls ja, wie viele*

Drogen nein ja *falls ja, welche und wie viel:*

Bei Frauen

Letzte Menstruation

Menstruation Tage regelmäßig unregelmäßig

Menopause

Schwangerschaft

Fehlgeburten nein ja *falls ja, wann*

Aktuell schwanger nein ja *falls ja, in der . Woche*

Aktuelle Beschwerden

Haben Sie aktuell irgendwelche Beschwerden? nein ja *falls ja, welche?*

Hiermit erkläre ich, dass ich die auf diesem Fragebogen und die vom ermächtigten Arzt gestellten Fragen wahrheitsgemäß nach bestem Wissen und Gewissen beantwortet habe.

Ort, Datum

Unterschrift der exponierten Person

Anlage 4 Muster für die ärztliche Bescheinigung

Ärztliche Bescheinigung

gemäß § 79 StrlSchV über das Ergebnis der

- Erstuntersuchung
- erneuten Untersuchung
- ärztlichen Beurteilung
- besonderen ärztlichen Überwachung

Verteiler:

- 1. Ausfertigung: Gesundheitsakte
- 2. Ausfertigung: Verantwortlicher/Verpflichteter*
- 3. Ausfertigung: exponierte Person
- 4. Ausfertigung: ggf. zuständige Behörde

Untersuchungsdatum:

Anschrift des Verantwortlichen/Verpflichteten nach StrlSchG*

Angaben zur zu überwachenden Person

Name

Vorname

geb. am

Wohnanschrift

männlich weiblich divers

SSR-Nummer:

registrierter Strahlenpass vorhanden

Personalnummer (wenn vorhanden):

Beurteilung:

- tauglich
- bedingt tauglich, es bestehen Beschränkungen bei
 - Aufgaben, bei denen die Gefahr der Inkorporation oder Kontamination besteht (z. B. Umgang mit offen radioaktiven Stoffen)**
 - Aufgaben, bei denen die Gefahr der Bestrahlung von außen besteht (z. B. Umgang mit umschlossen radioaktiven Stoffen; Exposition durch Photonenstrahlung, Neutronenstrahlung, Elektronenstrahlung)**
- nicht tauglich
 - dauerhaft
 - befristet bis

Zusätzliche Beurteilung für Aufgaben mit Erfordernis zum Tragen von Atemschutzgeräten***:

nicht untersucht geeignet bedingt geeignet** nicht geeignet

Bemerkungen:

Ggf. Maßnahmen zur Vorbeugung vor gesundheitlichen Schäden und zu ihrer Abwehr (§ 175 Absatz 2 Satz 2 StrlSchV):

Erneute Untersuchung oder ggf. Beurteilung:

Ggf. Vorschlag zur Verkürzung der Frist zur erneuten Untersuchung (§ 77 Absatz 3 StrlSchV) aufgrund

Arbeitsbedingungen (bitte begründen)

Gesundheitszustand

Hinweis: Hält der Verantwortliche/Verpflichtete* oder die beruflich exponierte Person die in dieser Bescheinigung getroffene Beurteilung für unzutreffend, so kann nach § 80 Absatz 1 StrlSchV (ärztliche Überwachung) oder § 81 Absatz 3 StrlSchV (besondere ärztliche Überwachung) eine Entscheidung der zuständigen Behörde beantragt werden.

Ort, Datum

Unterschrift

Stempel mit Anschrift des Arztes
nach § 175 Absatz 1 StrlSchV

* Strahlenschutzverantwortlicher nach § 69 StrlSchG, Verantwortlicher nach § 115 Absatz 2 StrlSchG, Verantwortlicher nach § 153 Absatz 1 StrlSchG, Verpflichteter nach § 131 Absatz 1 StrlSchG oder Verpflichteter nach § 145 Absatz 2 StrlSchG

** Ausführung der Beschränkungen unter Bemerkungen

*** Angaben zur Gerätegruppe unter Bemerkungen