

**Der Strahlenschutzbevollmächtigte**



**UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG**  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

## **Hinweise für Strahlenschutzbeauftragte der Universität Heidelberg (Strahlenschutzbereich II)**

Überarbeitete Fassung von 2017 auf der Basis  
der StrSchV vom 20. Juli 2001 (zuletzt geändert am 26. Juli 2016)  
und der RöV vom 30. April 2003 (zuletzt geändert am 11. Dezember 2014)  
sowie der StrSchAnw von 2003 für die Universität Heidelberg





<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	<b>SEITE</b>
<b>GRUNDLEGENDE PFLICHTEN DER STRAHLENSCHUTZBEAUFTRAGTEN</b>	<b>1</b>
<b>FACHKUNDE UND ANDERE QUALIFIKATIONEN</b>	<b>2</b>
<b>VERTRETUNGSREGELUNG</b>	<b>3</b>
<b>KONTROLLFUNKTIONEN</b>	<b>4</b>
<b>PFLICHTEN BEI DER BETREUUNG VON TECHNIK-, SERVICE- UND FREMDPERSONAL</b>	<b>7</b>
<b>ABFALLENTSORGUNG</b>	<b>8</b>
<b>BESTELLUNG RADIOAKTIVER STOFFE</b>	<b>8</b>
<b>MELDEPFLICHTEN / ANTRÄGE</b>	<b>10</b>
<b>FORMULARE</b>	<b>14 – 34</b>

<b>Nr.</b>	<b>FORMULARVERZEICHNIS</b>	<b>SEITE</b>
(1)	<b>TERMINE ZUR AKTUALISIERUNG DER FACHKUNDE</b>	<b>14</b>
(2)	<b>ERHEBUNGSBOGEN FÜR STRAHLENSCHUTZBEAUFTRAGTE</b>	<b>15</b>
(3)	<b>ANMELDUNG ZUR STRAHLENSCHUTZUNTERSUCHUNG</b>	<b>16</b>
(4)	<b>LISTE BERUFLICH STRAHLENEXPONIERTER MITARBEITER</b>	<b>18</b>
(5)	<b>ERHEBUNGSBOGEN FÜR BERUFLICH STRAHLENEXPONIERTE MITARBEITER</b>	<b>20</b>
(6)	<b>ANZEIGE DER SCHWANGERSCHAFT EINER BERUFLICH STRAHLENEXPONIERTEN MITARBEITERIN</b>	<b>22</b>
(7)	<b>JÄHRLICHE UNTERWEISUNG (§ 38 STRLSCHV)</b>	<b>24</b>
(8)	<b>JÄHRLICHE UNTERWEISUNG (§ 36 RÖV)</b>	<b>26</b>
(9)	<b>JÄHRLICHE MELDUNG DES AKTUELLEN BESTANDS RADIOAKTIVER STOFFE (§70 STRLSCHV)</b>	<b>28</b>
(10)	<b>BESCHEINIGUNG DER KONTAMINATIONSFREIHEIT</b>	<b>29</b>
(11)	<b>ÄNDERUNG DER GENEHMIGUNG (§ 7 STRLSCHV)</b>	<b>30</b>
(12)	<b>ÄNDERUNGEN AN RÖNTGENEINRICHTUNGEN ODER STÖRSTRAHLERN</b>	<b>31</b>
(13)	<b>ÜBERNAHMESCHEIN FÜR RADIOAKTIVE ABFÄLLE</b>	<b>32</b>
(14)	<b>BESTELLUNG VON RADIOAKTIVEN STOFFEN</b>	<b>33</b>
(15)	<b>BESCHEINIGUNG DER AKKUMULIERTEN DOSIS</b>	<b>34</b>



## **GRUNDLEGENDE PFLICHTEN DER STRAHLENSCHUTZBEAUFTRAGTEN**

1. Der Strahlenschutzbeauftragte ist verantwortlich für die Einhaltung aller Strahlenschutzvorschriften, -anweisungen, -regeln und -hinweise sowie der Strahlenschutzgrundsätze.
2. Der Strahlenschutzbeauftragte achtet darauf, dass jede unnötige Strahlenexposition sowohl unbeteiligter Personen als auch der beruflich strahlenexponierten Mitarbeiter und Kontaminationen sowohl in den Isotopenlaboratorien als auch in den angrenzenden öffentlichen Bereichen vermieden werden.
3. Bei der Erfüllung seiner definierten Pflichten muss der Strahlenschutzbeauftragte stets bemüht sein, die interne und externe Strahlenexposition seiner ihm anvertrauten Mitarbeiter so gering wie möglich – auch unterhalb der festgelegten Grenzwerte – zu halten.
4. Vorsätzliche oder auch nur fahrlässige Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften der Strahlenschutzverordnung sind Ordnungswidrigkeiten, die mit Geldbußen bis zu 50.000 EUR geahndet werden können (vgl. §116 StrlSchV).
5. Der (für den betreffenden Strahlenschutzbereich ernannte) Strahlenschutzbeauftragte entwirft die für seinen Verantwortungsbereich gültige "nutzerspezifische" Strahlenschutzanweisung, die er mit der Abt. Strahlenschutz des ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld abstimmen muss.
6. Eine wichtige Aufgabe des Strahlenschutzbeauftragten besteht auch darin, für die sorgfältige Information aller beruflich strahlenexponierten Mitarbeiter zu sorgen und entsprechende schriftliche Unterlagen bereitzustellen. In den Strahlenschutzbereichen sind auszulegen bzw. per Aushang bekannt zu geben (an einer für jeden beruflich strahlenexponierten Mitarbeiter zugänglichen Stelle) die:
  - Strahlenschutzverordnung oder Röntgenverordnung
  - Strahlenschutzanweisung der Universität Heidelberg
  - Regeln für den Umgang mit radioaktiven Stoffen in der Universität Heidelberg (Strahlenschutzbereich II)
  - nutzerspezifische Strahlenschutzanweisung
  - für die einzelnen Räume zulässigen Aktivitätsmengen (Anlage zur Allgemeingenehmigung)
  - Erreichbarkeit der strahlenschutzrelevanten Dienststellen (Alarmliste)
  - Verhaltensregeln bei Unfällen und in Störfallsituationen

- Pflichten eines Isotopenlabordienstes
- Dekontaminierungsvorschrift
- Annahmebedingungen für radioaktive Abfälle
- Ggf. ein "Betriebsbuch Jodsorptionsfilteranlage"
- Ggf. eine Betriebsanweisung, Genehmigung, Bauartzulassung bzw. Prüfbericht für eine Röntgeneinrichtung oder einen Störstrahler

## FACHKUNDE UND ANDERE QUALIFIKATIONEN

7. Die Fachkunde im Strahlenschutz ist die wesentliche Grundlage für die Tätigkeit eines jeden Strahlenschutzbeauftragten und eine der Genehmigungsvoraussetzungen für den Umgang mit radioaktiven Stoffen.

Die neue Strahlenschutzverordnung hat die Fachkunde erheblich aufgewertet und präzisiert. Im §30 StrlSchV bzw. §18a RöV wird der Nachweis der Fachkundigkeit durch eine für den jeweiligen Anwendungsbereich geeignete Ausbildung, praktische Erfahrung und die erfolgreiche Teilnahme an Fachkursen gefordert.

Neu ist die Regelung, dass eine einmal erworbene Fachkunde nur dann fort gilt, wenn sie mindestens alle 5 Jahre durch die erfolgreiche Teilnahme an anerkannten Fortbildungskursen aktualisiert wird.

Zur Beachtung: Nach den geltenden Übergangsvorschriften sind die im *Formular 1* angegebenen Termine für die Aktualisierung der Fachkunde einzuhalten!

8. Voraussetzungen für die Bestellung zum Strahlenschutzbeauftragten oder seines Vertreters sind entsprechend:

- **Nachweis der Teilnahme an einem Strahlenschutzkurs.**

Häufig benötigte Fachkundegruppen nach StrlSchV sind:

- S1.2 (Verwendung von ECD's mit  $^{63}\text{Ni}$  oder  $^3\text{H}$ )
- S2.1 (Lagerung und bestimmungsgemäße Verwendung von Vorrichtungen, die umschlossene radioaktive Stoffe mit Aktivitäten bis zum  $10^6$ -fachen der Freigrenzen enthalten)
- S2.2 (Umgang mit umschlossenen radioaktiven Stoffen mit Aktivitäten bis zum  $10^6$ -fachen der Freigrenzen)

- S4.1 (Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen mit Aktivitäten bis zum  $10^5$ -fachen der Freigrenzen)
- S4.2 (Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen mit Aktivitäten über dem  $10^5$ -fachen der Freigrenzen)

Häufig benötigte Fachkundegruppen nach RöV sind:

- R2.1 (Röntgenstreuung und -analyse)
  - R2.2 (Handgehaltene Röntgenfluoreszenzanalysatoren)
  - R3 (Betrieb von Röntgeneinrichtungen, die in Konstruktion, Eigenschaften und Betriebsweise Vollschutz-, Hochschutz- bzw. Basisschutzgeräten entsprechen)
  - R4 (Schulröntgeneinrichtungen)
  - R7 (Technischer Betrieb von medizinischen Röntgeneinrichtungen z.B. in der Rechtsmedizin)
- **Nachweis der Erfahrung im Umgang mit radioaktiven Stoffen bzw. Röntgeneinrichtungen.**  
Die praktische Erfahrung kann nur erworben werden, wenn eine entsprechend Tätigkeit unter Anleitung fachkundiger Personen ausgeübt wird. Der zeitliche Umfang richtet sich nach der Berufsausbildung und der Fachkundegruppe.
  - **Anmeldung** bei der Abt. Strahlenschutz
  - **Formloser** schriftlicher, an den Strahlenschutzbevollmächtigten gerichteter **Antrag** der Institutsleitung, in dem geeignete Mitarbeiter für die Ernennung von Strahlenschutzbeauftragten vorgeschlagen werden.

## **VERTRETUNGSREGELUNG**

9. In der Regel ist in den Isotopenlaboratorien die ständige Aufsicht durch den Strahlenschutzbeauftragten oder einen seiner Stellvertreter erforderlich. Die Institutsleitung sollte deshalb Vorsorge für Urlaubs- und eventuelle Krankheitszeiten treffen.

Zur Beachtung: Ist die persönliche Anwesenheit des Strahlenschutzbeauftragten nicht gegeben oder kann der Strahlenschutzbeauftragte oder einer seiner Stellvertreter nicht in angemessener Zeit (innerhalb von ca. 30 Minuten) vor Ort sein, muss der Umgang mit den radioaktiven Stoffen oder den Röntgeneinrichtungen oder Störstrahlern eingestellt werden!

## KONTROLLFUNKTIONEN

10. Vor der Aufnahme einer Tätigkeit im Isotopenlabor prüft der Strahlenschutzbeauftragte, ob der neue beruflich strahlenexponierte Mitarbeiter die folgenden Voraussetzungen erfüllt:

- Anmeldung des neuen beruflich strahlenexponierten Mitarbeiters bei der Abt. Strahlenschutz
- Ärztliche Erstuntersuchung (Vorliegen der Bescheinigung durch den Strahlenschutzfacharzt)

Hinweis: Alle Mitarbeiter in den Isotopenlaboratorien und Röntgenräumen des Strahlenschutzbereiches II sind in die Kategorie B eingestuft. In der Universität Heidelberg ist die ärztliche Untersuchung (Erst- und Abschlussuntersuchung) auch für beruflich strahlenexponierte Personen der Kategorie B erforderlich.

- Eingliederung in die amtliche Personendosimetrie

Hinweis: Auch in den "Betrieblichen Überwachungsbereichen" sind die Mitarbeiter mit amtlichen Personendosimetern auszustatten.

*Ausnahme:* Die bei der Universität angestellten Reinigungskräfte erhalten die amtlichen Dosimeter von der Abt. Strahlenschutz.

- Unterweisung gemäß §38 StrlSchV bzw. §36 RÖV

Hinweis: Die jährlich einmal erforderliche Unterweisung gilt selbstverständlich auch für Mitarbeiter, die nur in den "Betrieblichen Überwachungsbereichen" tätig werden. Auch Gäste und Kurzzeitbesucher werden von den Strahlenschutzbeauftragten eingewiesen.

*Ausnahme:* Die bei der Universität und den Fremdfirmen angestellten Reinigungskräfte werden von der Abt. Strahlenschutz unterwiesen.

11. Der Strahlenschutzbeauftragte überwacht die in der Strahlenschutzverordnung (§§37, 45, 55 StrlSchV) und der Strahlenschutzanweisung festgelegten Tätigkeitsbeschränkungen und Verbote. Ganz besonders hat er darauf zu achten, dass schwangere Mitarbeiterinnen und Jugendliche unter 18 Jahren keiner ionisierenden Strahlung bzw. der Gefahr einer internen Strahlenexposition durch die Inkorporation offener radioaktiver Stoffe ausgesetzt werden.

12. Der Strahlenschutzbeauftragte kontrolliert die in der Genehmigung festgelegten Umgangs- und Lagermengen und beachtet die Auflagen der Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde. Dabei ist zu beachten, dass ein genehmigungsfreier Umgang

mit radioaktiven Stoffen in beliebigen Räumen der Universität (Strahlenschutzbereich II) nicht gestattet ist.

Hinweis: Die Umgangs- und Lagermengen im Strahlenschutzbereich II müssen als Summe aller Einzelaktivitäten betrachtet werden. Die für die Universität genehmigten Gesamtmengen für die einzelnen Nuklide liegen deutlich über dem Wert der 1-fachen Freigrenze. Die Pufferzonen (Flure, Schleusen) sind frei von radioaktiven Stoffen zu halten. LSC- oder andere Laborgeräte haben hier ebenfalls nichts zu suchen.

13. Der Strahlenschutzbeauftragte überprüft für die einzelnen Mitarbeiter die Notwendigkeit der Inkorporationsüberwachung. Die Abt. Strahlenschutz ist dabei behilflich.
14. Der Strahlenschutzbeauftragte führt regelmäßig Kontaminationskontrollen in den Isotopenlaboratorien durch und prüft auch die angrenzenden öffentlichen Bereiche auf verschleppte Kontaminationen. Die Abt. Strahlenschutz berät bei der Anwendung geeigneter Messverfahren.
15. Der Strahlenschutzbeauftragte ist verpflichtet, die Kontaminationsfreiheit reperaturbedürftiger Geräte vor dem Versand oder der Auftragserteilung an die Werkstätten zu bescheinigen.
16. Der Strahlenschutzbeauftragte achtet darauf, dass nur Arbeitsmittel in einen Strahlenschutzbereich (Kontrollbereiche und "Betriebliche Überwachungsbereiche") eingebracht werden, die in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Umgang von radioaktiven Stoffen stehen (also keine Gegenstände wie z.B. Regenschirme, Rundfunkgeräte, Privatmobiletelefone, Taschen). Umgekehrt dürfen nur "freigemessene", hygienisch und virologisch unbedenkliche und zweifelsfrei nicht durch radioaktive Stoffe kontaminierte Gegenstände aus den Isotopenlaboratorien herausgenommen werden.
17. Der Strahlenschutzbeauftragte sorgt für die Kennzeichnung der Arbeitsplätze, an denen mit radioaktiven Stoffen experimentiert wird.
18. Der Strahlenschutzbeauftragte veranlasst rechtzeitig die von der Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde auferlegten, regelmäßig zu wiederholenden Dichtheitsprüfungen und Wartungen. Kopien der Prüf- oder Wartungsberichte sind an die Abt. Strahlenschutz weiterzugeben.
19. Bei einem Verdacht auf beschädigte oder undichte Umhüllungen umschlossener radioaktiver Stoffe muss die Weiterverwendung eingestellt werden. Der Strahlenschutzbeauftragte ist verpflichtet, entsprechende Dichtheitsprüfungen durch einen Sachverständigen so schnell wie möglich vornehmen zu lassen.

20. Der Strahlenschutzbeauftragte achtet darauf, dass radioaktive Substanzen ausschließlich in den laut Genehmigung zugelassenen Räumen und dort nur in abschließbaren und in geeigneter Weise abgeschirmten Tresoren oder Kühl- bzw. Gefrierschränken gelagert werden. Radioaktive Substanzen, die für das aktuelle Experiment nicht benötigt werden, sind dort einzulagern. Keinesfalls dürfen Radiochemikalien oder umschlossene Quellen außerhalb der Arbeitszeiten auf den Tischen oder anderswo im Labor frei zugänglich aufbewahrt werden.
21. Der Strahlenschutzbeauftragte muss sicherstellen, dass eine Entwendung oder unbefugte Einwirkung auf radioaktive Stoffe während und außerhalb der Arbeitszeiten auszuschließen ist.
22. Der Strahlenschutzbeauftragte ist für die Durchführung der amtlichen Personendosimetrie mit Ganzkörper- und ggf. zusätzlichen Fingerringdosimetern (z.B. bei Justiervorgängen an Mössbauerquellen, Röntgenröhren oder bei der Verwendung von Umgangsmengen  $> 200 \text{ MBq}$  [ $^{32}\text{P}$ ] oder [ $^{36}\text{Cl}$ ]) verantwortlich. Der Überwachungszeitraum beträgt **für alle Mitarbeiter 1 Monat**.
23. Für die Bilanzierung und Archivierung der Dosimetriedaten muss das Strahlenschutzmanagementsystem „RaDoClid“ verwendet werden.
24. Der Strahlenschutzbeauftragte bescheinigt einem beruflich strahlenexponierten Mitarbeiter, der die Universität Heidelberg verlässt, die bisher akkumulierte Dosis (Verwenden Sie bitte das *Formular 15*).
25. Der Strahlenschutzbeauftragte kontrolliert regelmäßig die ordnungsgemäße Funktion der Jodierungsplätze (falls vorhanden), Digestorien und sterilen Werkbänke. Bei Fehlfunktion muss der Umgang mit radioaktiven Stoffen an diesen Arbeitsplätzen unverzüglich eingestellt werden.
26. Der Strahlenschutzbeauftragte achtet darauf, dass Tier- oder Pflanzenexperimente, bei denen radioaktive Stoffe zum Einsatz kommen, nur in den Kontrollbereichen durchgeführt werden. Lebende, mit radioaktiven Stoffen behandelte Tiere müssen in speziellen Käfigen, die im Zentralen Tierlabor erhältlich sind, untergebracht werden. Bei Organ- und Blutentnahmen besteht erhöhte Kontaminationsgefahr. Vor Beginn der Experimente ist Rücksprache mit der Abt. Strahlenschutz zu nehmen. Außerdem ist zu prüfen, ob die applizierten radioaktiven Substanzen "veratmet" werden. Das Ausmaß der Freisetzung radioaktiver Gase ist in diesem Fall abzuschätzen.

## **PFLICHTEN BEI DER BETREUUNG VON TECHNIK-, SERVICE- UND FREMDPERSONAL**

27. Der Strahlenschutzbeauftragte sorgt dafür, dass in den Isotopenlaboratorien während der Fußbodenreinigung oder Reparatur- und Wartungsarbeiten durch eine Fremdfirma oder universitätseigene Mitarbeiter nicht gearbeitet wird.
28. Der Strahlenschutzbeauftragte gewährleistet, dass die zu reinigenden Fußbodenflächen bzw. wartungs- oder reparaturbedürftigen Gegenstände nicht kontaminiert sind.
29. Die Techniker und Hausmeister der Abteilungen des ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld sowie Mitarbeiter fremder Firmen erhalten Dosimeter von der Abt. Strahlenschutz. Diese führt auch die Einweisungen durch und stellt den "fremden" Mitarbeitern hierüber eine Bescheinigung als Legitimation für den Aufenthalt in einem Isotopenlabor aus. Der Strahlenschutzbeauftragte hat darauf zu achten, dass die genannten Personen "belehrt" sind und die vorgeschriebene Schutzkleidung (Handschuhe, Kittel, ggf. Atemschutzmasken) und Dosimeter getragen werden.
30. Die Arbeitsbereiche der Handwerker und Reinigungskräfte sind großräumig frei zu messen.
31. Bei der Universität oder dem Klinikum beschäftigte Handwerker dürfen sich im Isotopenlabor nur unter ständiger Aufsicht des Strahlenschutzbeauftragten aufhalten. Entsprechendes gilt auch für die Mitarbeiter externer Firmen.
32. Schwangere Raumpflegerinnen und schwangere Mitarbeiterinnen von Universität, Klinikum und fremden Firmen, sowie Jugendliche unter 18 Jahren dürfen weder in den Kontrollbereichen noch in den "Betrieblichen Überwachungsbereichen" zum Einsatz kommen. Für alle Strahlenschutzbereiche, in denen mit offenen radioaktiven Stoffen umgegangen wird, gilt ein grundsätzliches Tätigkeitsverbot für Schwangere.

## **ABFALLENTSORGUNG**

33. Der Strahlenschutzbeauftragte regelt die regelmäßige Entsorgung der radioaktiven Abfälle und weist das damit beauftragte Personal gewissenhaft ein.
34. Der Strahlenschutzbeauftragte haftet mit seiner Unterschrift auf den Übernahme-scheinen für die ordnungsgemäße Deklaration der abzuliefernden radioaktiven Abfälle (Verwenden Sie bitte das *Formular 13*).

Für jedes einzelne Abfallgebinde ist ein Übernahmeschein auszufertigen. Beachten Sie die Annahmebedingungen für radioaktive Abfälle (Anhänge 5 und 6 der "Regeln für den Umgang mit radioaktiven Stoffen und Röntgenstrahlung in der Universität Heidelberg"). Die Aufbewahrungsfrist für die Übernahmescheine beträgt mindestens 5 Jahre!

35. Abfälle, die unmittelbar aus einem Umgang mit radioaktiven Stoffen resultieren, dürfen vom Strahlenschutzbeauftragten nicht "freigemessen" und unter keinen Umständen als "Normalmüll" entsorgt werden. Diese in den Strahlenschutzbereichen (Kontrollbereiche und "Betriebliche Überwachungsbereiche") anfallenden Abfälle müssen ausnahmslos der Abt. Strahlenschutz übergeben werden.
36. Laboreinrichtungsgegenstände, Laborgeräte, LSC-Geräte und Gaschromatographen mit eingebauten Elektroneneinfangdetektoren (ECD's) können erst dann beseitigt werden, wenn die Abt. Strahlenschutz die Geräte geprüft, eventuelle radioaktive Quellen ausgebaut und für die Entsorgung freigegeben hat.
37. Radioaktiv markierte Tierkadaver, radioaktive Organproben, radioaktive Blutproben und aus der Haltung radioaktiver Tiere resultierendes Käfigestreu müssen der Abteilung Strahlenschutz in gefrorenem Zustand übergeben werden.

## **BESTELLUNG RADIOAKTIVER STOFFE**

38. Bestellungen von radioaktiven Stoffen müssen schriftlich erfolgen und dürfen nur vom Strahlenschutzbeauftragten oder seinen Stellvertretern unterschrieben werden. Telefonische Bestellungen oder Bestellungen per Email bzw. www-homepages sind unzulässig (Verwenden Sie bitte ausschließlich das *Formular 14*).

Bedenken Sie, dass auf den Bestellformularen fehlende Eintragungen und Unterschriften zu Verzögerungen bei der Kassenanweisung führen und Mahnungen der Lieferfirmen zur Folge haben können. Werden zulässige Bestellmengen überschritten, so kann der Strahlenschutzbevollmächtigte das nächstfolgende Bestellvorhaben untersagen.



39. Bei der Bestellung radioaktiver Stoffe gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Liegt der Lieferfirma eine Kopie der Umgangsgenehmigung vor?
- Verifizieren Sie die zulässigen Bestellmengen (genehmigte Umgangs- oder Lagermengen dürfen nicht überschritten werden)
- Versenden Sie die Bestellung per Fax oder Briefpost (weißes Blatt)
- Bestätigen Sie die Lieferung auf dem Lieferschein per Unterschrift sowie mit dem Vermerk von Datum, Uhrzeit und Ort (Gebäude, Raumnummer) der Anlieferung
- Vervollständigen Sie die Angaben zur Lieferung auf dem Bestellformular und ergänzen Sie die Angaben zu den enthaltenen Radionukliden und Aktivitäten (blaues, rotes und gelbes Blatt)
- Übergeben Sie die Originalrechnung, den Lieferschein, ggf. eine Auszahlungsanordnung, das rote und das blaue Bestellformular an die Abt. Strahlenschutz
- Falls ein Rechnungsbetrag über eine andere Stelle als die Universitäts- oder Universitätsklinik-Kasse angewiesen werden soll, fügen Sie bitte zusätzlich einen adressierten Umschlag bei.
- Bewahren Sie das gelbe Blatt zusammen mit einer Kopie von Rechnung und Lieferschein in Ihren Akten für die Dauer von mindestens 5 Jahren auf (Aufbewahrungsfrist).

40. Lieferungen von radioaktiven Stoffen dürfen nur vom Strahlenschutzbeauftragten oder seinen Stellvertretern angenommen werden.

41. Lieferungen radioaktiver Stoffe dürfen nur an den Eingängen zu den Kontroll- oder Überwachungsbereichen übernommen werden. Die radioaktiven Substanzen sind unverzüglich an ihren bestimmungsgemäßen Lagerort zu bringen.

42. Beim Bestellen bzw. beim Erwerb umschlossener radioaktiver Stoffe oder ECD's sind die gleichen organisatorischen Maßnahmen zu beachten wie bei den offenen radioaktiven Stoffen - auch wenn die Freigrenzen unterschritten werden. Mit dem Kauf eines Liquid-Scintillation-Counters mit integrierter "Externer-Standard-Option" (dpm-Messung) erwirbt man gleichzeitig einen umschlossenen radioaktiven Stoff! Dem gleichen Procedere unterliegen auch mitgelieferte  $^3\text{H}$ - und  $^{14}\text{C}$ -Standards für die Kalibrierung eines LSC.

## MELDEPFLICHTEN / ANTRÄGE

43. Zu den Auskunfts- und Meldepflichten des Strahlenschutzbeauftragten (siehe auch Anhang 3 der Regeln für den Umgang mit radioaktiven Stoffen in der Universität Heidelberg) gehören im Einzelnen:

- die Bestellung radioaktiver Stoffe (Verwenden Sie bitte das *Formular 14*)
- die jährliche Meldung des aktuellen Bestands langlebiger radioaktiver Stoffe (Verwenden Sie bitte das *Formular 9*)
- die Meldung des Erwerbs besonderer radioaktiver Stoffe, wie z.B. die kostenlose Übernahme radioaktiver Quellen von anderen Instituten oder externen Einrichtungen, der Erwerb von LSC-Geräten mit eingebauten Externen Standards, Erwerb von Gaschromatographen mit eingebauten ECD's (Verwenden Sie bitte ausschließlich das *Formular 14*)
- die Meldung der Abgabe radioaktiver Stoffe, wie z.B. die kostenlose Weitergabe radioaktiver Quellen an andere Institute oder externe Einrichtungen, die Weitergabe oder Verschrottung von LSC-Geräten mit eingebauten Externen Standards, Gaschromatographen mit eingebauten ECD's
- die Meldung kurzfristiger, **wesentlicher** Änderungen im Bestand radioaktiver Stoffe (Verwenden Sie bitte das *Formular 9*)
- die Meldung über den Erwerb, die Stilllegung oder die Weitergabe von Röntgen-einrichtungen und Störstrahlern (Elektronenmikroskope)
- Mit der Übergabe der "Übernahmescheine für radioaktive Abfälle" bei der Abgabe radioaktiver Abfälle an die Abt. Strahlenschutz ist die Abfallentsorgung institutsseitig dokumentiert (Verwenden Sie bitte das *Formular 13*)
- die Anmeldung zur Strahlenschutzzeingangs-/abschlussuntersuchung. (Verwenden Sie bitte das *Formular 3*)
- die Bescheinigung der Kontaminationsfreiheit reparaturbedürftiger Geräte vor dem Versand oder der Auftragserteilung an die Werkstätten (Verwenden Sie bitte das *Formular 10*)
- die Anzeige der Schwangerschaft einer beruflich strahlenexponierten Mitarbeiterin (Verwenden Sie bitte das *Formular 6*)
- die formlose Anzeige des Bedarfs einer Inkorporationsüberwachung (Urinanalyse)
- die 1/2-jährliche Meldung des aktuellen Stands beruflich strahlenexponierter Mitarbeiter (Verwenden Sie bitte das *Formular 4*)

- die Anmeldung neuer beruflich strahlenexponierter Mitarbeiter (Verwenden Sie bitte das *Formular 5*)
  - die Abmeldung eines beruflich strahlenexponierten Mitarbeiters (Verwenden Sie bitte das *Formular 5*)
  - den Nachweis der gemäß §38 StrlSchV bzw. §36 RöV durchgeführten Unterweisung (Verwenden Sie bitte die *Formulare 7 bzw. 8*)
  - die formlose Mitteilung über Kontaminationen (Personen und Gegenstände)
  - die formlose Meldung besonderer Vorkommnisse (Unfälle in den Isotopenlaboratorien, Störfälle, Lüftungstechnische Probleme, Fehlfunktion von Strahlungsmessgeräten, Verdacht auf die Inkorporation radioaktiver Stoffe, Verlust radioaktiver Stoffe)
  - die Meldung von Wasserschäden
  - die Meldung von Störungen an der Jodsorptionsfilteranlage (falls vorhanden)
  - die Meldung von Fehlfunktionen oder vom Normalbetrieb abweichenden Ereignissen bei der Bedienung von Bestrahlungsanlagen (falls vorhanden) oder anderen Großquellen
  - die Mitteilung über die Erteilung von Aufträgen zur Prüfung oder Wartung von umschlossenen radioaktiven Quellen (Mössbauerspektroskopie, Blutbestrahlungsanlage) oder anderen Vorrichtungen zur Erzeugung ionisierender Strahlung (Röntgeneinrichtungen, Elektronenmikroskope)
  - die Meldung an die Abt. Strahlenschutz über den Erwerb oder die Überprüfung oder die Abgabe einer **hochradioaktiven Quelle (HRQ)**. Die Mitteilung an das Bundesamt für Strahlenschutz übernimmt die Abt. Strahlenschutz (Verwenden Sie das *Formular 9* mit dem Vermerk HRQ)
44. Änderungen im Genehmigungsumfang (Räume, Lager- und Umgangsmengen, Art der Radionuklide), aber auch Änderungen der Betriebsbedingungen für Röntgeneinrichtungen oder Störstrahler (z.B. Röhrentausch, Standortwechsel, nachträglicher Einbau einer slow-scan-Kamera oder von Phasenplatten) sind bei der Abt. Strahlenschutz anzumelden bzw. zu beantragen (Verwenden Sie bitte die *Formulare 11 bzw. 12*).
45. Die Strahlenschutzbeauftragten und ihre Stellvertreter sind aufgrund ihrer besonderen Verantwortung verpflichtet, der Zentralen Leitwarte Technik und dem Strahlenschutzbevollmächtigten Auskünfte über ihren Wohnort und ihre Erreichbarkeit außerhalb der Dienstzeiten zu geben (Verwenden Sie bitte das *Formular 2*).



ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld  
Abt. 2.3 Strahlenschutz

### Formular 1 für Strahlenschutzbeauftragte

**Termine zur  
Aktualisierung der Fachkunde  
(§§ 18a, 45 RöV und §§ 30, 117 StrlSchV)**

Den Strahlenschutzbeauftragten  
nach RöV und StrlSchV zur Beachtung!

Erwerb der Fachkunde		Aktualisierung erforderlich spätestens am		
nach RöV	nach StrlSchV		nach RöV	nach StrlSchV
1973 bis 1987	Vor 1976	→	01.07.2005	01.08.2003
1987 bis 2002	1976 bis 1989	→	01.07.2007	01.08.2004
2003	1989 bis 2001	→	01.07.2008	01.08.2006
2004	2002	→	01.07.2009	01.08.2007
2005	2003	→	2010	01.08.2008
200x	200x	→	01.07.200x + 5 Jahre	01.08.200x + 5 Jahre



ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld Abt. 2.3 Strahlenschutz	<b>Formular 2 für Strahlenschutzbeauftragte</b>
--	---

**Erhebungsbogen für  
Strahlenschutzbeauftragte**

An den  
ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld  
Abt. 2.3 Strahlenschutz  
Im Neuenheimer Feld 327 / Raum Nr. 104  
  
69120 Heidelberg  
Fax: 06221 – 54 6125  
Mail: strahlenschutz@znf.uni-heidelberg.de

Vom Strahlenschutzbeauftragten  
Name: \_\_\_\_\_

Institut: \_\_\_\_\_  
  
Abteilung: \_\_\_\_\_  
  
Telefon: \_\_\_\_\_  
  
**Datum:** \_\_\_\_\_

Anrede:	_____
Name:	_____
Vorname:	_____
Bestellt vom Kanzler am:	_____
Entpflichtet vom Kanzler am:	_____
Fachkunde StrlSchV erworben am (Kurs):	_____
Fachkunde RöV erworben am (Kurs):	_____
Privatanschrift / Straße / Nr.:	_____
Privatanschrift / PLZ / Ort:	_____
Telefon privat:	_____
Geburtsdatum:	_____
Geburtsort:	_____
Staatsangehörigkeit:	_____
Telefon dienstlich:	_____
Telefax dienstlich:	_____
E-Mail-Adresse dienstlich:	_____
<b>Unterschrift (SSB):</b>	_____

ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld Abt. 2.3 Strahlenschutz	<b>Formular 3/1 für Strahlenschutzbeauftragte</b>
--	---

**Anmeldung zur Strahlenschutzuntersuchung**

Vom Strahlenschutzbeauftragten  
 Name: \_\_\_\_\_

An den  
 Betriebsärztlichen Dienst  
 „Marsilius-Arkaden - Turm West“  
 Im Neuenheimer Feld 130.3 (2.OG)  
  
 69120 Heidelberg

Institut: \_\_\_\_\_  
  
 Abteilung: \_\_\_\_\_  
  
 Telefon: \_\_\_\_\_  
  
 Datum: \_\_\_\_\_

Zutreffendes bitte ankreuzen bzw. ausfüllen

**Durchführung der Strahlenschutzverordnung bzw. Röntgenverordnung**  
**Hier: Ärztliche Überwachung gemäß § 60 StrlSchV bzw. § 37 RöV**

Erstuntersuchung                     
  Wiederholungsuntersuchung                     
  Abschlussuntersuchung

Letzte Strahlenschutzuntersuchung am: \_\_\_\_\_

**Angaben zur Person:**     männlich             weiblich

Name: \_\_\_\_\_                      Vorname: \_\_\_\_\_

Geburtsdatum: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_                      tätig als: \_\_\_\_\_

**Angaben über die Art der Tätigkeit:**

Umgang mit ...	häufig	gelegentlich	nein	Isotope:
offenen radioaktiven Stoffen:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
umschlossenen radioaktiven Stoffe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Linearbeschleunigern:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Röntgeneinrichtungen:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

Änderungen seit der letzten Untersuchung / Bemerkung:



ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld  
Abt. 2.3 Strahlenschutz**Formular 3/2 für Strahlenschutzbeauftragte****Anmeldung zur  
Strahlenschutzuntersuchung**

Vom Strahlenschutzbeauftragten

Name: \_\_\_\_\_

**Angaben zur beruflichen Strahlenexposition:**War die o.g. Person schon früher ionisierender Strahlung ausgesetzt?  Ja  Nein

Falls ja, bitte dortigen Ansprechpartner, Telefon und Adresse angeben: \_\_\_\_\_

	Bestrahlung von außen			Inkorporation		
	effektive Dosis	Teilkörperdosis		effektive Dosis	Teilkörperdosis	
		Körperteil	Dosis		Organ	Dosis
insgesamt bisher erhaltene Dosis:	mSv	-	mSv	mSv	-	mSv
vergangenes Kalenderjahr						
bisherige Jahresdosis						

Strahlenpass vorhanden?  Ja  Nein

Falls ja, bitte Strahlenpassnummer angeben: \_\_\_\_\_

Eingruppiert als beruflich strahlenexponierte Person der Kategorie:  A  B**Physikalische Strahlenschutzkontrolle:**

Überwachungssysteme:	Ja	Nein
Filmdosimeter GD 60 (amtlich, Ganzkörper)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fingerringdosimeter (amtlich, Teilkörper)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jederzeit ablesbares Dosimeter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Messung der Ortsdosisleistung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inkorporationsüberwachung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Unterschrift (SSB):** \_\_\_\_\_**Vermerke des ermächtigten Arztes:**

Untersuchungstermin: \_\_\_\_\_ Ersatztermin: \_\_\_\_\_

Termin wahrgenommen?  Ja  Nein

Bemerkungen: \_\_\_\_\_

**Datum, Unterschrift (Arzt):** \_\_\_\_\_

ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld Abt. 2.3 Strahlenschutz	<b>Formular 4/1 für Strahlenschutzbeauftragte</b>
--	---

**Liste beruflich strahlenexponierter Mitarbeiter**

Vom Strahlenschutzbeauftragten

Name: \_\_\_\_\_

An den  
 ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld  
 Abt. 2.3 - Strahlenschutz  
 Im Neuenheimer Feld 327 / Raum Nr. 104

69120 Heidelberg  
 Fax: 06221 – 54 6125  
 Mail: strahlenschutz@znf.uni-heidelberg.de

Institut: \_\_\_\_\_

Abteilung: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

**Aktueller Stand der beruflich strahlenexponierten Mitarbeiter:**  
 Siehe Hinweise auf der Rückseite!

Personal-Nr. Geb. Datum	Titel, Name Vorname	Letzte Strl.Sch.Unters. am ... Letzte Unterweisung am... Personendosimeter
_____	_____	_____   <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
_____	_____	_____   <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
_____	_____	_____   <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

**Die Fortsetzung der Liste erfolgt auf den folgenden Blättern**

**Unterschrift (SSB):** \_\_\_\_\_

**Liste beruflich strahlenexponierter  
Mitarbeiter**

**Hinweise**

1. Als beruflich strahlenexponierte Personen gelten alle Mitarbeiter, die in Kontrollbereichen und/oder Überwachungsbereichen der Universität Heidelberg tätig werden und dabei ionisierender Strahlung ausgesetzt sind.
2. Quellen ionisierender Strahlung sind:
  - Störstrahler (z.B. Elektronenmikroskope)
  - Technische, tiermedizinische und medizinische Röntgeneinrichtungen
  - Offene radioaktive Stoffe (z.B. Elektroneneinfangdetektoren, radioaktive Reststoffe, Abwässer aus Isotopenlaboratorien, radioaktiv markierte Nukleotide, Proteine usw.)
  - Umschlossene radioaktive Stoffe (z.B. Mössbauerquellen, externe Standards in LSC-Geräten, Blutbestrahlungsanlage, Prüfstrahler zur Überprüfung von Kontaminationsmessgeräten usw.)
3. Für diese Mitarbeiter besteht zusätzlich zur unvermeidlichen natürlichen und zivilisatorischen Strahlenexposition eine Belastung durch externe (umschlossene radioaktive Stoffe, Röntgeneinrichtungen, Störstrahler) und möglicherweise interne Strahlenbelastung durch die Inkorporation offener radioaktiver Stoffe.
4. Diese Mitarbeiter sind i.d.R. in die Kategorie B eingestuft. Sie unterliegen den Überwachungsmaßnahmen des Strahlenschutzes (Eingangs- und Abschlussuntersuchung, Personendosimetrie, Teilnahme an den Unterweisungen usw.)
5. In Einzelfällen entscheidet die Abt. Strahlenschutz bzw. die Aufsichtsbehörde über die Befreiung von einzelnen Überwachungsmaßnahmen.

ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld  
Abt. 2.3 Strahlenschutz

## Formular 5/1 für Strahlenschutzbeauftragte

### Erhebungsbogen für beruflich strahlenexponierte Mitarbeiter

Vom Strahlenschutzbeauftragten

Name: \_\_\_\_\_

An den  
ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld  
Abt. 2.3 - Strahlenschutz  
Im Neuenheimer Feld 327 / Raum Nr. 104

Institut: \_\_\_\_\_

69120 Heidelberg  
Fax: 06221 – 54 6125  
Mail: strahlenschutz@znf.uni-heidelberg.de

Abteilung: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Zutreffendes bitte ankreuzen bzw. ausfüllen

**Anmeldung**       **Abmeldung**

### beruflich strahlenexponierter Mitarbeiter beim Strahlenschutz

**Angaben zur Person:**       männlich       weiblich

Anmelde-Datum: \_\_\_\_\_ Abmelde-Datum: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_

Geburtsdatum: \_\_\_\_\_ Personal-Nr.: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_ tätig als: \_\_\_\_\_

Letzte Strahlenschutzuntersuchung am: \_\_\_\_\_

Letzte Unterweisung am: \_\_\_\_\_

Dosimeter ausgegeben am: \_\_\_\_\_

Zur Strahlenschutzuntersuchung angemeldet am: \_\_\_\_\_

Zur Abschlussuntersuchung angemeldet am: \_\_\_\_\_

### Angaben über die Art der Tätigkeit:

Umgang mit ...	häufig	gelegentlich	nein	Isotope:
offenen radioaktiven Stoffen:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<i>Voraussichtl. Gesamtumgangsmenge in MBq:</i>				
umschlossenen radioaktiven Stoffen:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<i>Voraussichtl. Gesamtumgangsmenge in MBq:</i>				
Linearbeschleunigern:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Röntgeneinrichtungen:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld  
Abt. 2.3 Strahlenschutz

**Formular 5/2 für Strahlenschutzbeauftragte**

**Erhebungsbogen für beruflich strahlenexponierte Mitarbeiter**

Vom Strahlenschutzbeauftragten

Name: \_\_\_\_\_

**Angaben zur beruflichen Strahlenexposition:**

War die o.g. Person schon früher ionisierender Strahlung ausgesetzt?  Ja  Nein

Falls ja, bitte dortigen Ansprechpartner, Telefon und Adresse angeben: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

	Bestrahlung von außen			Inkorporation		
	effektive Dosis	Teilkörperdosis		effektive Dosis	Teilkörperdosis	
		Körperteil	Dosis		Organ	Dosis
insgesamt bisher erhaltene Dosis:	mSv	-	mSv	mSv	-	mSv
vergangenes Kalenderjahr						
bisherige Jahresdosis						

Strahlenpass vorhanden?  Ja  Nein

Falls ja, bitte Strahlenpassnummer angeben: \_\_\_\_\_

**Unterschrift (SSB):** \_\_\_\_\_

**Vermerke der Abt. Strahlenschutz:**

Eingruppiert als beruflich strahlenexponierte Person der Kategorie:  A  B

**Erforderliche physikalische Strahlenschutzkontrollen:**

<b>Überwachungssysteme:</b>	Ja	Nein
Flachglasdosimeter (amtlich, Ganzkörper)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fingerringdosimeter (amtlich, Teilkörper)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jederzeit ablesbares Dosimeter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Messung der Ortsdosisleistung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inkorporationsüberwachung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raumluftmessung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bei Beendigung der Tätigkeit als beruflich strahlenexponierte Person an der Universität Heidelberg:

**Effektive Dosis (Summe intern + extern)**

Von: \_\_\_\_\_ bis: \_\_\_\_\_ **Sv**

geprüft: **Datum, Unterschrift (Strahlenschutz):** \_\_\_\_\_



ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld Abt. 2.3 Strahlenschutz	<b>Formular 6 für Strahlenschutzbeauftragte</b>
--	---

<b>Anzeige der Schwangerschaft einer beruflich strahlenexponierten Mitarbeiterin</b>	Vom Strahlenschutzbeauftragten Name: _____
--	---

An den ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld Abt. 2.3 Strahlenschutz Im Neuenheimer Feld 327 / Raum Nr. 104  69120 Heidelberg Fax: 06221 – 54 6125 Mail: strahlenschutz@znf.uni-heidelberg.de	Institut: _____  Abteilung: _____  Telefon: _____  Datum: _____
--	---

<b>Angaben zur Person:</b>	
Name: _____	Vorname: _____
Geburtsdatum: _____	Personal-Nr.: _____
Telefon: _____	tätig als: _____

<b>Angaben über die Art der Tätigkeit:</b>				
Umgang mit ...	häufig	gelegentlich	nein	Isotope:
offenen radioaktiven Stoffen:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
umschlossenen radioaktiven Stoffen:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Linearbeschleunigern:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Röntgeneinrichtungen:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Zutreffendes bitte ankreuzen bzw. ausfüllen</b>				
Schwangerschaft mitgeteilt:	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	am: _____	
Vom Umgang mit radioaktiven Stoffen freigestellt:	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	am: _____	
Zur Strahlenschutzuntersuchung angemeldet:	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	am: _____	
Arbeitsplatz außerhalb der Strahlenschutzbereiche zugewiesen:	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	Gebäude: _____ Raum: _____	
Mitarbeiterin wurde unterwiesen:	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	am: _____	
<b>Unterschrift (SSB):</b> _____				

ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld Abt. 2.3 Strahlenschutz	<b>Formular 7/1 für Strahlenschutzbeauftragte</b>
--	---

**Jährliche Unterweisung  
(§ 38 StriSchV)**

Vom Strahlenschutzbeauftragten  
Name: \_\_\_\_\_

An den  
ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld  
Abt. 2.3 Strahlenschutz  
Im Neuenheimer Feld 327 / Raum Nr. 104  
  
69120 Heidelberg  
Fax: 06221 – 54 6125  
Mail: strahlenschutz@znf.uni-heidelberg.de

Institut: \_\_\_\_\_  
  
Abteilung: \_\_\_\_\_  
  
Telefon: \_\_\_\_\_  
  
Datum: \_\_\_\_\_

**Aufzeichnung über die jährliche Unterweisung  
gemäß § 38 der Strahlenschutzverordnung**

Die Unterweisung erfolgte durch: \_\_\_\_\_ am: \_\_\_\_\_

Zutreffendes bitte ankreuzen bzw. ausfüllen

**Inhalt der Unterweisung:**

- Strahlenschutzverordnung, tätigkeitsrelevante Inhalte
- Strahlenschutzanweisung f. Universität u. Klinikum (tätigkeitsrelevante Inhalte)
- Strahlenschutzgrundsätze
- Regeln beim Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen
- Risiken bei der Anwendung offener und umschlossener radioaktiver Stoffe
- Abschätzung der zu erwartenden Strahlenbelastung
- Natürliche Radioaktivität
- Aufbewahrung radioaktiver Stoffe
- Bedienung von Strahlenmessgeräten
- Tätigkeitsbeschränkungen (z.B. für Schwangere und Jugendliche)**
- Mitteilungspflichten
- Genehmigungsbezogene Hinweise
- Arbeitsmethoden
- Isotopenlabordienst
- Alarmplan, Verhalten in Notfällen**
- Dekontamination
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**Die Behandlung der fett gedruckten Themen ist zwingend erforderlich!**

**Unterschrift (SSB):** \_\_\_\_\_



ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld  
Abt. 2.3 Strahlenschutz

**Formular 7/2 für Strahlenschutzbeauftragte**

**Jährliche Unterweisung  
(§ 38 StrlSchV)**

Vom Strahlenschutzbeauftragten

Name: \_\_\_\_\_

- Die Unterweisung ist jährlich 1 mal zu wiederholen!
- Eine Kopie dieser Aufzeichnung ist an die Abt. Strahlenschutz des ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld (Fax: 06221 - 546125 / Mail: strahlenschutz@znf.uni-heidelberg.de) übermitteln!
- Die Aufzeichnung muss mindestens 5 Jahre aufbewahrt werden!

**Teilnehmer der Unterweisung:**

Titel, Name	Vorname	Geb. Datum	Unterschrift

ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld Abt. 2.3 Strahlenschutz	<b>Formular 8/1 für Strahlenschutzbeauftragte</b>
--	---

**Jährliche Unterweisung  
(§ 36 RöV)**

Vom Strahlenschutzbeauftragten  
 Name: \_\_\_\_\_

An den  
 ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld  
 Abt. 2.3 Strahlenschutz  
 Im Neuenheimer Feld 327 / Raum Nr. 104

69120 Heidelberg  
 Fax: 06221 – 54 6125  
 Mail: strahlenschutz@znf.uni-heidelberg.de

Institut: \_\_\_\_\_

Abteilung: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

**Aufzeichnung über die jährliche Unterweisung  
gemäß § 36 der Röntgenverordnung**

Die Unterweisung erfolgte durch: \_\_\_\_\_ am: \_\_\_\_\_

Zutreffendes bitte ankreuzen bzw. ausfüllen

**Inhalt der Unterweisung:**

- Röntgenverordnung, (tätigkeitsrelevante Inhalte)
- Strahlenschutzanweisung f. Universität u. Klinikum (tätigkeitsrelevante Inhalte)
- Strahlenschutzgrundsätze
- Regeln beim Bedienen von technischen Röntgeneinrichtungen und Störstrahlern
- Mögliche Gefahren
- Abschätzung der zu erwartenden Strahlenbelastung
- Natürliche Radioaktivität
- Anzuwendende Schutzmaßnahmen, Dosisbegrenzung
- Dosisbegriffe
- Tätigkeitsbeschränkungen (Schwangere und Jugendliche)
- Mitteilungspflichten
- Genehmigungsbezogene Hinweise
- Arbeitsmethoden
- Alarmplan, Verhalten in Notfällen
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**Die Behandlung der fett gedruckten Themen ist zwingend erforderlich!**

**Unterschrift (SSB):** \_\_\_\_\_

ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld Abt. 2.3 Strahlenschutz	<b>Formular 8/2 für Strahlenschutzbeauftragte</b>
--	---

**Jährliche Unterweisung  
(§ 36 RÖV)**

Vom Strahlenschutzbeauftragten

Name: \_\_\_\_\_

- Die Unterweisung ist jährlich 1 mal zu wiederholen!
- Eine Kopie dieser Aufzeichnung ist an die Abt. Strahlenschutz des ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld (Fax: 06221 - 546125 / Mail: strahlenschutz@znf.uni-heidelberg.de) übermitteln!
- Die Aufzeichnung muss mindestens 5 Jahre aufbewahrt werden!

**Teilnehmer der Unterweisung:**

Titel, Name	Vorname	Geb. Datum	Unterschrift

ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld  
Abt. 2.3 Strahlenschutz

### Formular 9 für Strahlenschutzbeauftragte

#### Jährliche Meldung des aktuellen Bestands radioaktiver Stoffe (§70 StrISchV), Hwz > 100 d

Vom Strahlenschutzbeauftragten

Name: \_\_\_\_\_

An den  
ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld  
Abt. 2.3 - Strahlenschutz  
Im Neuenheimer Feld 327 / Raum Nr. 104

69120 Heidelberg  
Fax: 06221 – 54 6125  
Mail: strahlenschutz@znf.uni-heidelberg.de

Institut: \_\_\_\_\_

Abteilung: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Isotop	Art Umschlossen (u) oder offen (o)	Aktivität [MBq] am Referenzdatum	Gebäude / R. Nr.:	Quellen Kennung Umschlossen (u)	Referenzdatum
H-3					
C-14					
Na-22					
Cl-36					
Ca-45					
Fe-55					
Fe-59					
Co-57					
Co-60					
Sr-90/Y-90					
Ba-133					
Cs-137					
Ra-226					
U-nat					
Th-nat					
Am-241					

**Unterschrift (SSB):** \_\_\_\_\_

ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld  
Abt. 2.3 Strahlenschutz

## Formular 10 für Strahlenschutzbeauftragte

### Bescheinigung der Kontaminationsfreiheit

Vom Strahlenschutzbeauftragten

Name: \_\_\_\_\_

An den  
ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld  
Abt. 2.3 - Strahlenschutz  
Im Neuenheimer Feld 327 / Raum Nr. 104

Institut: \_\_\_\_\_

69120 Heidelberg  
Fax: 06221 – 54 6125  
Mail: strahlenschutz@znf.uni-heidelberg.de

Abteilung: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Zutreffendes bitte ankreuzen bzw. ausfüllen

### Das an die Werkstatt oder Firma übergebene Gerät ist frei von radioaktiven Stoffen!

Die Freigabemessungen wurden durchgeführt von: \_\_\_\_\_  
(bitte in Druckschrift)

Datum und Uhrzeit der Messungen: \_\_\_\_\_

Das Gerät wird verwendet:  im Kontrollbereich

im Überwachungsbereich

in einem Bereich, der nicht  
Strahlenschutzbereich ist

Methode:

keine Messung, weil das Gerät mit Sicherheit  
nicht in einem Kontroll- oder Überwachungs-  
bereich verwendet wurde

Wischtest (LSC-Technik)

Kontaminationsmonitor mit Xe-Zählrohr

andere Methode: \_\_\_\_\_

Unterschrift (SSB): \_\_\_\_\_

ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld Abt. 2.3 Strahlenschutz	<b>Formular 11 für Strahlenschutzbeauftragte</b>
--	--

**Änderung der Genehmigung  
(§ 7 StrlSchV)**

Vom Strahlenschutzbeauftragten  
 Name: \_\_\_\_\_

An den  
 ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld  
 Abt. 2.3 - Strahlenschutz  
 Im Neuenheimer Feld 327 / Raum Nr. 104  
  
 69120 Heidelberg  
 Fax: 06221 – 54 6125  
 Mail: strahlenschutz@znf.uni-heidelberg.de

Institut: \_\_\_\_\_  
  
 Abteilung: \_\_\_\_\_  
  
 Telefon: \_\_\_\_\_  
  
 Datum: \_\_\_\_\_

Zutreffendes bitte ankreuzen bzw. ausfüllen

**Antrag auf Änderung der Genehmigung**

zum Umgang mit offenen rad. Stoffen

zum Umgang mit umschl. rad. Stoffen

zur Anwendung von ECDs (Ni-63)

Genehmigung Nr. \_\_\_\_\_ Anlage Nr. \_\_\_\_\_

Beantragt wird die

Abmeldung von Strahlenschutzbereichen

Erweiterung des Genehmigungsumfangs

Verminderung des Genehmigungsumfangs

Radionuklid	Aktivität [MBq]		Gebäude	Raum Nr
	Umgang	Lagerung		

**Unterschrift (SSB):** \_\_\_\_\_

ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld Abt. 2.3 Strahlenschutz	<b>Formular 12 für Strahlenschutzbeauftragte</b>
--	--

**Änderungen an Röntgen-  
einrichtungen oder Störstrahlern  
(§§ 3, 4 RöV)**

Vom Strahlenschutzbeauftragten

Name: \_\_\_\_\_

An den  
ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld  
Abt. 2.3 - Strahlenschutz  
Im Neuenheimer Feld 327 / Raum Nr. 104

69120 Heidelberg  
Fax: 06221 – 54 6125  
Mail: strahlenschutz@znf.uni-heidelberg.de

Institut: \_\_\_\_\_

Abteilung: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

**Datum:** \_\_\_\_\_

Zutreffendes bitte ankreuzen bzw. ausfüllen

**Antrag auf Änderung der Genehmigung**

zum Betreiben von Röntgengeräten

zum Betreiben von Störstrahlern

Genehmigung Nr. \_\_\_\_\_ Anlage Nr. \_\_\_\_\_

Beantragt wird die

die Abmeldung / Stilllegung

ein Standortwechsel

der Austausch der Röntgenröhre

eine sonstige Veränderung am Gerät (z.B. Betriebswerte)

die Inbetriebnahme eines neu beschafften Gerätes

Bezeichnung	Nummer		Gebäude	Raum Nr
	Röntgenröhre	Prüfbericht		

**Unterschrift (SSB):** \_\_\_\_\_

ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld Abt. 2.3 Strahlenschutz	<b>Formular 13/1 für Strahlenschutzbeauftragte</b>
--	--

  

<b>Übernahmeschein für radioaktive Abfälle</b>	Vom Strahlenschutzbeauftragten Name: _____
An den ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld Abt. 2.3 Strahlenschutz Im Neuenheimer Feld 347 / Raum Nr. U21  69120 Heidelberg Fax: 06221 – 54 6125 Mail: strahlenschutz@znf.uni-heidelberg.de	Institut: _____  Abteilung: _____  Telefon: _____  Datum: _____

Zutreffendes bitte ankreuzen bzw. ausfüllen

<input type="checkbox"/> radioaktive Stoffe	<input type="checkbox"/> radioaktiv markierte Versuchstiere	Kunden-Nummer: _____
---	---	----------------------

  

**A. Abfallart**

1. <input type="checkbox"/> Papier <input type="checkbox"/> Plastik <input type="checkbox"/> Glas <input type="checkbox"/> Metalle 2. <input type="checkbox"/> wässrige Flüssigkeit / pH-Wert: _____ 3.1 <input type="checkbox"/> Plastikgefäße („vials“) mit Szintillator, schwer entflammbar* 3.2 <input type="checkbox"/> Plastikgefäße („vials“) mit Szintillator, leicht entflammbar* 4. <input type="checkbox"/> brennbare Flüssigkeit (Lösungsmittel / Cocktail)* 5. <input type="checkbox"/> Tierkadaver / Anzahl, Tierart: _____ <input type="checkbox"/> Organ- & Blutproben 6. <input type="checkbox"/> Einstreu, Mist * Name des LSC - Cocktails: _____	7. <input type="checkbox"/> Originalgebinde der Lieferfirmen 8. <input type="checkbox"/> kalibrierter Standard 9. <input type="checkbox"/> umschlossener radioaktiver Stoff 10. <input type="checkbox"/> uran- / radiumhaltige Abfälle 11. <input type="checkbox"/> Ionisationsrauchmelder 12. <input type="checkbox"/> Metall und Elektroschrott 13. <input type="checkbox"/> ECD
--	--

  

**B. Abfallmenge**

Behälter-Nr.: \_\_\_\_\_      Volumen (L): \_\_\_\_\_      Gewicht (kg): \_\_\_\_\_

Nuklid	1	2	3	4	5
Bezeichnung:					
Aktivität (MBq):					

  

**C. Abfalleigenschaft**

**Die Abfälle sind ...**

<input type="checkbox"/> feuergefährlich	<input type="checkbox"/> ätzend	<input type="checkbox"/> gärig
<input type="checkbox"/> PCB- / PCT - haltig	<input type="checkbox"/> asbesthaltig	<input type="checkbox"/> halogenhaltig, Elemente: _____
<input type="checkbox"/> giftig, Inhaltsstoffe: _____	<input type="checkbox"/> infektiös, Desinfektionsmethode: _____	<input type="checkbox"/> schwermetallhaltig, Elemente: _____
<input type="checkbox"/> lösungsmittelhaltig, chem. Bezeichnung: _____		

Abfallschlüssel-Nr.: \_\_\_\_\_

  

**D. Weitere Angaben**

Laborleiter (Name, Telefon): \_\_\_\_\_      Umgangsgenehmigung Nr.: \_\_\_\_\_

Ablieferer (Name, Telefon): \_\_\_\_\_      Umgangsort (Gebäude, Raum-Nr.): \_\_\_\_\_

**Unterschrift (SSB):** \_\_\_\_\_

  

<b>von der Abt. Strahlenschutz auszufüllen:</b>	
angenommen (Name): _____	Datum: ____ . ____ . ____

  

Daten- Etikett	<b>gemessene Aktivität: _____ MBq</b>  <b>Unterschrift:</b> _____
----------------	---





**UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG**  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

Universität Heidelberg  
Postfach 10 57 60 · 69047 Heidelberg

**Bestellung von radioaktiven Stoffen**

**Auftraggeber / Rechnungsanschrift:**

**Strahlenschutzbeauftragter:**

Name: \_\_\_\_\_  
 Institut: \_\_\_\_\_  
 Abteilung: \_\_\_\_\_  
 Gebäude: \_\_\_\_\_  
 Raum: \_\_\_\_\_  
 PLZ, Ort: \_\_\_\_\_  
 Tel.: \_\_\_\_\_  
 Fax: \_\_\_\_\_

**Lieferanschrift:**

**Strahlenschutzbeauftragter / -Vertreter:**

Name: \_\_\_\_\_  
 Institut: \_\_\_\_\_  
 Abteilung: \_\_\_\_\_  
 Gebäude: \_\_\_\_\_  
 Raum: \_\_\_\_\_  
 PLZ, Ort: \_\_\_\_\_  
 Tel.: \_\_\_\_\_  
 Fax: \_\_\_\_\_

**Angaben zur Lieferung:**

*(auszufüllen sofort nach der Lieferung)*

Teillieferung  Ja  Nein  
 Lieferdatum: \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_  
 Transportfirma: \_\_\_\_\_  
 angekommen von: \_\_\_\_\_  
 (Name, Vorname)  
 Kalbrierdatum  
 der Quelle: \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_

Nicht vollständig bzw. ordnungsgemäß ausgeführte Bestellungen dürfen vom **Auftragnehmer** nicht ausgeführt werden!

**Fax:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Auftrag Nr.:** \_\_\_\_\_

**Auftr. Datum:** \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_

**Bestell- / Liefergegenstand:**

*Wir bitten um die Lieferung gemäß den Auftragsbedingungen der Universität Heidelberg (unter [www.uni-heidelberg.de/zbs](http://www.uni-heidelberg.de/zbs) oder als Fax-Anforderung an 06224-542220)*

Pos.	Artikelbezeichnung	Menge	EURO
(1)			
(2)			
(3)			
(4)			
(5)			

Unterschrift (**Strahlenschutzbeauftragter**):  
 \_\_\_\_\_

**Enthaltende Radionuklide und Aktivitäten:**

*(auszufüllen sofort nach Erhalt der Rechnung)*

**Rechnung Nr.:** \_\_\_\_\_

Pos.	Nuklid	Aktivität (MBq)
(1)		
(2)		
(3)		
(4)		
(5)		

**Sichtvermerk für die Kasse:**

Strahlenschutzbereich: **I** / **II**

**Strahlenschutzbevollmächtigter:**

Datum: \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

ZENTRALBEREICH Neuenheimer Feld  
Abt. 2.3 Strahlenschutz**Formular 15 für Strahlenschutzbeauftragte****Personendosis während des Beschäftigungszeitraums**

Herr/Frau Vorname: \_\_\_\_\_

Zuname: \_\_\_\_\_

war in der Zeit

von (Tag/Monat/Jahr) \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_

bis (Tag/Monat/Jahr) \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_

im Isotopenbereich Gebäude/Stockwerk: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Institut: \_\_\_\_\_

als beruflich strahlenexponierte(r) MitarbeiterIn beschäftigt.

- Er/Sie arbeitete mit  umschlossenen radioaktiven Stoffen  
 offenen radioaktiven Stoffen  
 Röntgeneinrichtungen  
 Neutronenquellen

**Externe Strahlenexposition:**Er/Sie nahm Teil an der amtlichen Personendosimetrie.  Nein  JaDie Aufzeichnungen der amtlichen Messstelle belegen folgende,  
über den o. g. Beschäftigungszeitraum akkumulierte Dosiswerte:Teilkörperdosis – Hand \_\_\_\_\_ mSv \_\_\_\_\_ Ganzkörperdosis: \_\_\_\_\_ mSv \_\_\_\_\_ Neutronendosis – Hand: \_\_\_\_\_ mSv \_\_\_\_\_ Neutronendosis – Ganzkörper: \_\_\_\_\_ mSv \_\_\_\_\_ **Interne Strahlenexposition:**Er/Sie nahm Teil an amtlichen Messungen der Körperaktivität teil.  Nein  Ja

von (Tag/Monat/Jahr) \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_

bis (Tag/Monat/Jahr) \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_

Inkorporierte Aktivität: \_\_\_\_\_ Bq des Radionuklids: \_\_\_\_\_

Für die Richtigkeit der Angaben:

\_\_\_\_\_  
Der Strahlenschutzbeauftragte\_\_\_\_\_  
Datum**Institutsstempel**



# **Strahlenschutz**

**Hinweise für  
Strahlenschutzbeauftragte  
der Universität Heidelberg**