



Antragstellung nach Strahlenschutzverordnung
Modul OM



1 Umgang mit radioaktiven Stoffen in der Nuklearmedizin

1.1 Zusammenstellung der offenen radioaktiven Stoffe

Tabelle 1

Lfd. Nr.	Radio-nuklid	chem. Verbin-dung, phys. Beschaffenheit	Umgangs-aktivität [MBq]	vielfaches der FG nach Anlage 4 Tab., Sp. 2	Arbeitsplatz-aktivität [MBq]	Jahresbe-zugsaktivität [MBq]	Hersteller, Lieferant, Verunreinigung

1.2 Ort des beabsichtigten Umgangs mit offenen radioaktiven Stoffen (Raum-Nr.)

Tabelle 2

Lfd. Nr.	Radionuklid	Umgangsort (Raum-Nr.) (ggf. auch Gebäu-denr. und / oder Adresse)	Gesamt-aktivität im Raum [Bq]	Vielfaches der FG	Umgangsart (z. B. Applizieren, Synthese, Eluieren, Spritzenaufziehen usw.)



1.3 Zusammenstellung der umschlossenen radioaktiven Stoffe

Tabelle 3

Lfd.-Nr.	Nuklid	Einzelaktivität [Bq]	Anzahl	Verwendungszweck	Umgangs-orte Raumnr.	Lagerorte Raumnr.	Hersteller	Letzte Dichtheitsprüfung	Prüfintervall Dichtheit
1									
2									
3									
4									
5									
6									

1.4 Zusammenstellung der Vorrichtungen bzw. Messgeräte, die radioaktive Stoffe enthalten (Bitte Herstellerbeschreibung beifügen)

Tabelle 4

Lfd. Nr.	Radio-nuklid	Gerätetyp	Nummer	Gesamtaktivität [Bq]	Vielfaches der FG	Hersteller, Lieferant	Letzte Dichtheitsprüfung	Prüfintervall Dichtheit



2 Orte des beabsichtigten Umgangs

Ort:

Straße:

Gebäude:

Tabelle 5

Stockwerk	Raumnummer	Brandabschnitt	Radionuklid	Aktivität [MBq]	Form (umschlossen / offen)



Antragstellung nach Strahlenschutzverordnung
Modul OM



3 Strahlenschutz der Arbeitnehmer

3.1 Einstufung in Kategorie A oder B nach § 71 Abs. 1 StrlSchV

Bitte legen Sie eine Begründung der Einstufung auch unter Berücksichtigung von Teilkörperexpositionen vor.

3.2 Ermittlung der Körperdosis nach §§ 64-66 StrlSchV

3.2.1 Externe Strahlenexposition (RiPhyKo I)

D. h. welche Personendosimetrie (Ganzkörper, Teilkörper, zusätzliche Dosimeter) ist für welche Beschäftigten geplant?

3.2.2 Interne Strahlenexposition (RiPhyKo II)

Abschätzung über das Erfordernis einer regelmäßigen Inkorporationsüberwachung der strahlenexponierten, die mit offen radioaktiven Stoffen umgehen.

Bitte legen Sie eine Inkorporationsabschätzung nach Riphyko II vor.

Hinweis: Die Richtlinie für die physikalische Strahlenkontrolle zur Ermittlung der Körperdosis Teil 2 vom 12.1.2007 ist zu beachten. Für nuklearmedizinische Anwendungen kann auch die Empfehlung des BfS für die Anwendung der Richtlinie zur Inkorporationsüberwachung in der Nuklearmedizin vom 5.1.2009 angewendet werden.

4 Genaue Beschreibung des beabsichtigten Umgangs mit radioaktiven Stoffen

4.1 Verwendungszweck

4.2 Verfahrensbeschreibung (detaillierte Beschreibung der einzelnen Tätigkeiten;

(ggf. als Anlage beifügen) Es muss erkennbar sein, welche Arbeitsschritte zur Freisetzung von radioaktiven Stoffen führen können z. B. Eluieren, Messen, Applikation, patientenbezogene Freisetzung.



Antragstellung nach Strahlenschutzverordnung

Modul OM

4.3 Angaben über die Lagerung der radioaktiven Stoffe bei Nichtverwendung

(Zugänglichkeit und ggf. sonstige Verwendung der Lagerräume, Beschaffenheit und Art der Aufbewahrungsbehältnisse - **Grundrisszeichnung** beifügen)

5 Vorgesehene Strahlenschutzmaßnahmen

(z. B. Strahlungsmessgeräte, Dosimetrie, Abschirmung, Abstandshalter, PSA..)

Ist ein Kontaminationsmonitor und / oder ein HFK vorhanden?

Bitte Geräte mit Standort aufführen

6 Strahlenschutzanweisung nach § 45 StrlSchV

☐ wurde bereits erlassen

☐ wird noch erlassen

(Vorlage auf Aufforderung)

6.1 Arbeitsanweisungen

☐ wurde bereits erlassen

☐ wird noch erlassen

(Vorlage auf Aufforderung)

Bitte fügen Sie eine Kopie der Strahlenschutzanweisung und Arbeitsanweisungen bei.

7 Bemerkungen

8 Baulicher Strahlenschutz

8.1 Beschreibung der Raumbeschaffenheit

(z. B. Wand- Decken- und Bodenbeschaffenheit, Laborausgüsse, Notruf- bzw. Kommunikationseinrichtungen, Labortischbeschaffenheit, Beschaffenheit von Fenstern und Türen)



Antragstellung nach Strahlenschutzverordnung
Modul OM

- ☐ Detaillierte Strahlenschutzberechnung nach DIN 6844-3 ist als Anlage beigefügt.
- ☐ Strahlenschutz-Raumplan ist als Anlage beigefügt mit Darstellung der Strahlenschutzbereiche und Raumplan (Grundriss und Schnitt) sämtlicher Räume mit Wanddicken und Art und Dichte des Materials und mit den benachbarten Räumen und deren Nutzung sowie eine Einrichtungsskizze und Beschreibung der vorgesehenen bzw. vorhandenen Ausstattung sowie der Ausstattung bzgl. des Brand- und Diebstahlschutzes (nach DIN 25422) bei.

8.2 Ist eine Personenschleuse vorhanden gem. DIN 6844-1 bzw. -2?

☐ ja

☐ nein

8.3 Ist eine Materialschleuse vorhanden?

8.4 Sind Räume zur Dekontamination vorhanden?

8.5 Ist ein Handwaschbecken mit Armaturen ohne Handbedienung und mit Handbrause vorhanden?

Wenn ja, wo?

8.6 Diebstahlschutz und Brandschutz bei Lagerung von radioaktiven Stoffen nach DIN 25422

Es ist eine EMA vorhanden ☐ ja ☐ nein

Wenn ja Klasse

Die Aktivität entspricht der **Aktivitätsklasse** nach DIN 25422
(1,2,3 oder 4)

Der Raum bzw. der Aufbewahrungsbehälter erfüllt die Anforderungen der Brandschutzklasse:
(Gutachten/Nachweis liegt bei ☐)

Der Raum bzw. der Aufbewahrungsbehälter erfüllt die Anforderungen der
Diebstahlschutzklasse:
(Gutachten/Nachweis liegt bei ☐)

Modul OM



Antragstellung nach Strahlenschutzverordnung
Modul OM



Tabelle

Aktivitätsklassen	Aktivitäten
1	Bis 10^4 -fache Freigrenze*
2	10^4 -fache bis 10^7 -fache Freigrenze*
3	10^7 -fache bis 10^{10} -fache Freigrenze*
4	Über der 10^{10} -fachen Freigrenze*
*Freigrenze nach Anlage 4, Tabelle 1 Spalte 2 StrlSchV	

BB= Brandschutzklasse für behälterartige Aufbewahrungseinrichtungen

DB= Diebstahlschutzklasse für behälterartige Aufbewahrungseinrichtungen

EMA= Einbruchmeldeanlage

BR: Brandschutzklasse Räume (BR 1,2 oder 3)

DR: Diebstahlklasse Räume (DR 1,2,3,4 oder 5)

DIN 25422: Aufbewahrung und Lagerung radioaktiver Stoffe (Strahlen-, Brand-, Diebstahlschutz)

DIN 54115-7: zerstörungsfreie Prüfung – Aufbewahrung radioaktiver Stoffe

9 Lüftung

9.1 Ist eine Lüftungsanlage vorhanden?

☐ ja	☐ nein
-----------------------------	-------------------------------

Wenn ja, mit welcher Luftwechselrate

Raum-Nr.	Luftwechselrate bzw.	Volumenstrom m^3/h
	Volumenablufstrom	Volumenstrom m^3/h je m^2 Nutzfläche

Bitte aktuelles Prüfprotokoll mit Nachweis der Strömungsrichtung vorlegen.

9.2 Ist die Lüftung ständig angeschaltet? Wenn nein, wann läuft sie?

ja ☐ nein

Wenn nein:



Antragstellung nach Strahlenschutzverordnung
Modul OM



9.3 Ist eine Kontamination anderer Abluftsysteme sowie von Zuluftsystemen ausgeschlossen?

ja ☐ nein

Wenn nein:

9.4 Stehen die Abluftkanäle unter Überdruck? Sind sie möglichst kurz und gasdicht?

9.5 Gibt es mehrere Einrichtungen zur Be- und Entlüftung in einem Raum? Wie wird eine Umkehr der Strömungsrichtung ausgeschlossen?

9.6 Handelt es sich um separate Lüftungssysteme für die Umgangsräume?

(wenn nein bitte erläutern)

☐ ja ☐ nein

9.7 Wie erfolgt die Funktionsüberwachung und Alarmmeldung des Lüftungssystems?

9.8 Befinden sich in dem Lüftungssystem ein Abluft- bzw. Fortfilter, bzw. können diese zu einem späteren Zeitpunkt evtl. nachgerüstet werden?

☐ ja Wenn Ja, welche ☐ nein

9.9 Wohin mündet der Abluftkanal? Sind Zuluftöffnungen in der Nähe vorhanden?



Antragstellung nach Strahlenschutzverordnung
Modul OM



10 Erfolgt eine Ableitung von radioaktiven Stoffen mit der Luft?

☐ ja

☐ nein

Wenn nein bitte begründen, wenn ja, bitte erläutern:

☐ Berechnung der Aktivitätskonzentration in der Abluft und der resultierenden effektiven Dosis ist als Anlage beigefügt.

11 Erfolgt eine Ableitung von radioaktiven Stoffen mit dem Wasser?

☐ ja

☐ nein

Wenn nein bitte begründen, wenn ja, bitte erläutern:

☐ Berechnung der Aktivitätskonzentration im Abwasser und der resultierenden effektiven Dosis ist als Anlage beigefügt.

11.1 Ist eine getrennte Abwasseranlage für radioaktive Abwässer vorhanden?

☐ ja

☐ nein

Wenn ja, welches Fassungsvermögen hat sie? Welche Räume sind angeschlossen?

Aus welchen Räume werden die Abwässer direkt in die Kanalisation abgeleitet? Welche Aktivitäten werden abgeleitet? (s. Nr. 11)



Antragstellung nach Strahlenschutzverordnung
Modul OM



Wie werden die Abwässer behandelt, um ihre Aktivität zu reduzieren?



12 Angaben über anfallende radioaktive Reststoffe & Abfälle

Ort der Lagerung (*Gebäude, Raum, Behälter*):

Bezeichnung	<i>chem./phys. Beschaffenheit (fest, flüssig, wässrig)</i>	enthaltene Nuklide	Menge pro Jahr (<i>Aktivität, Masse</i>):	Ort der Lagerung (<i>Gebäude, Raum, Behälter</i>):	Reststoff zur Freigabe	radioaktiver Abfall zur Ablieferung an LSSt	sonstiger Verbleib (bspw. Abgabe an Dritte mit Umgangs Genehmigung)

Falls Reststoffe zur Freigabe beabsichtigt sind, ist die Freigabe nach § 32 StrlSchV mit separatem Formular (FR) zu beantragen.



13 Sonstige Einrichtungen

13.1 Existiert für sicherheitstechnisch wichtige Einrichtungsgegenstände wie z. B. Kühlschränke, Notentlüftung, Notbeleuchtung, Hand- und Fußmonitore, Abwasseranlage, Aktivitätsüberwachung, elektr. Schließsysteme oder Sicherheitsschränke etc. eine Notstromversorgung?

☐ ja wenn ja, für welche

☐ nein

14 Sind in den Umgangsräumen Mittel zur Ersten Hilfe bereitgestellt? Sind Sozialräume und Toiletten vorhanden?

☐ ja

☐ nein

Bitte legen Sie einen entsprechenden Plan vor.

Sind netzunabhängige Kommunikationsmittel vorhanden?

Sind Alarmanrichtungen spannungsausfallsicher und mit optischem und akustischen Alarm vorhanden?