

Dosimetrie für Einsatzkräfte: Feuerwehr und Katastrophenschutz

16.09.2019

Das vorliegende Merkblatt gibt Hinweise zur Personendosimetrie mit Filmdosimetern für **Feuerwehr und Katastrophenschutz** bei **Einsätzen** mit Gefahren durch radioaktive Stoffe und Materialien gemäß § 150 Strahlenschutzverordnung (StrlSchV). Es gilt nicht für Überwachungspflicht (berufliche Strahlenexponierte, gem. § 64 StrlSchV); in diesem Fall ist eine monatliche Überwachung mit Filmdosimetern erforderlich.

1. Zur Einsatzvorbereitung

Sie bestellen für jede eventuell zu überwachende Person bei der Personendosismessstelle des MPA NRW je einen Dosisfilm und eine Filmkassette. Der Dosisfilm wird in die Filmkassette eingelegt¹, damit ist das Dosimeter einsatzbereit. Die für den Einsatz vorgesehenen Dosimeter sind die **Einsatz-Dosimeter**.

Für eine ausreichende Messgenauigkeit ist der Dosisbeitrag durch die natürliche Untergrundstrahlung zu messen. Bitte bestellen Sie hierzu **zusätzliche Filmdosimeter (Referenzdosimeter)**, auch hier den Film in die Kassette einlegen. Es empfiehlt sich, für max. 10 Einsatz-Dosimeter jeweils 1 Referenzdosimeter zu verwenden. Die Referenzdosimeter müssen zusammen mit den Einsatzdosimetern gelagert und als Referenzdosimeter gekennzeichnet werden.²

So besteht ein vollständiger **Dosimetersatz** aus max. 10 Einsatz-Dosimetern + 1 Referenzdosimeter.

Bewahren Sie den Dosimetersatz in einsatzfähigem Zustand, möglichst trocken und kühl auf. Beachten Sie bitte, dass die Dosimeter **keinesfalls** in der Nähe von Strahlenquellen (z.B. Prüfstrahler von Messgeräten) gelagert werden dürfen.

Bitte fordern Sie **spätestens ein Jahr** nach Auslieferung der Dosisfilme unter Angabe Ihrer Betriebsnummer **neue Dosisfilme** von der Messstelle an. Nach Erhalt der neuen Filme wechseln Sie die alten Filme in den Kassetten gegen die neuen aus. Die alten Filme senden Sie bitte zur Entsorgung zur Messstelle zurück. Legen Sie der Sendung auch den Zuordnungs- und Änderungsbogen der alten Filme bei (mit dem Hinweis „zur Entsorgung“). Die Filmkassetten mit den neuen Filmen verbleiben zur erneuten Verwendung in Ihrem Hause. **Die Filmkassetten werden nicht zurückgeschickt.**

2. Im Einsatz

Bei einem Einsatz werden die Einsatzkräfte mit den Einsatz-Dosimetern (Film in Kassette!) ausgerüstet. Die Dosimeter sollten am zweckmäßigsten in Brusthöhe, unter der Schutzkleidung, befestigt werden. Die Referenzdosimeter dürfen **nicht** als Einsatz-Dosimeter verwendet werden.

3. Nach einem Einsatz

Entnehmen Sie **unmittelbar nach dem Einsatz** aus **jeder** Filmkassette **des verwendeten Dosimetersatzes**³ den Film. Nehmen Sie auf dem Zuordnungs- und Änderungsbogen folgende Eintragungen vor:

- Als **Tragezeitraum** bitte das tatsächliche Einsatzdatum eintragen.
- **Zu jeder Filmnummer** die Personendaten der überwachten Einsatzkräfte, gegebenenfalls die Bemerkung „nicht getragen“ oder „Referenzdosimeter“.
- **Zweck der Überwachung:** „3“, da hier keine amtliche Überwachung vorliegt.

Senden Sie die entnommenen Filme mit dem ausgefüllten Zuordnungs- und Änderungsbogen **unmittelbar nach dem Einsatz** zur Auswertung an die Messstelle. Wenn Sie die Ergebnisse sehr schnell benötigen steht Ihnen die „Sofortauswertung“ zur Verfügung (Zusatzkosten siehe Preisliste). Vermerken Sie dies bitte deutlich z.B. auf dem Zuordnungsbogen und senden Sie die Filme per Einschreiben mit Rückschein ein.

Weitere Merkblätter zur Filmdosimetrie und den Dienstleistungen der Messstelle können Sie jederzeit von der Messstelle (Telefon: 0231-4502-518, Fax: 0231-4502-10518) anfordern oder von der Webseite www.dosimetrie.de abrufen.

¹ Ein Merkblatt zur Handhabung der Gleitschatten-Kassette (Filmkassette) kann von der Messstelle angefordert oder von der Webseite www.dosimetrie.de abgerufen werden.

² Der Dosisfilm darf nicht beschriftet werden. Die Kennzeichnung der Kassette kann auf der Vorderseite unten links erfolgen.

³ Zum Dosimetersatz gehören auch die zugehörigen Referenzfilme (Ein Referenzfilm pro 10 Einsatzfilme).

Häufige Fragen zur Überwachung von Einsatzkräften

1. Wann liegt eine Überwachungspflicht nach StrlSchV vor?

Für den Fall, dass eine Person sich aus beruflichen Gründen außerhalb eines Einsatzfalls in einem Strahlenschutzbereich (Überwachungs- oder Kontrollbereich, siehe § 52 Abs. 2) von Röntgenanlagen oder Strahlern aufhält, unterliegt sie der Überwachungspflicht mit amtlichen Dosimetern gemäß § 64 StrlSchV. In diesem Fall muss das Dosimeter dieser Person monatlich oder mit Ausnahmegenehmigung der zuständigen Aufsichtsbehörde maximal vierteljährlich ausgewertet werden.

2. Liegt eine Überwachungspflicht bei Übungen mit radioaktiven Stoffen vor?

Die Dosisbelastung bei Übungen muss auf das erreichbare Minimum beschränkt werden. Z.B. wird in der FwDV 500 unter 2.3.1 festgelegt, dass bei Aus- und Fortbildung eine Körperdosis von 1 mSv jährlich nicht überschritten werden darf. In diesem Fall liegt keine Überwachungspflicht vor. Zur Prüfung dieses Grenzwertes können z.B. laut FwDV 500 auch Geräte eingesetzt werden, die die Dosiswerte nicht in einer aktuellen Messgröße ermitteln. Ebenso dürfen die amtlichen Filmdosimeter, die die Dosis in der aktuellen Messgröße Tiefen-Personendosis $H_p(10)$ ermitteln, hierzu eingesetzt werden. Bitte verwenden Sie für Schulungen und Übungen immer frische Filme und schicken diese unmittelbar nach der Veranstaltung ein. Andernfalls muss nach dem auf Seite 1 beschriebenen Verfahren vorgegangen werden (Verwendung von Referenzdosimetern).

3. Wie lange darf ein Filmdosimeter maximal gelagert werden?

Personendosimeter messen die natürliche Umgebungsdosis mit. Die Umgebungsdosis wird in der amtlichen Personendosimetrie pauschal berücksichtigt. Aus diesem Grund dürfen nach § 66 Abs 3 StrlSchV amtliche Personendosimeter in der Regel ein Monat und im Falle einer Sondergenehmigung der Aufsichtsbehörde maximal drei Monate getragen werden. Für den Einsatzfall können dürfen nach § 150 Abs. 4 StrlSchV die Filmdosimeter maximal ein Jahr gelagert werden, wenn zur Berücksichtigung der individuellen Umgebungsdosis am Lagerort ein Referenzdosimeter eingesetzt wird. Dazu ist es aber erforderlich, dass das Referenzdosimeter aus der gleichen Lieferung wie die gelagerten Dosimeter stammt und dieses zusammen zur Auswertung eingeschickt werden. Ohne Referenzdosimeter sollten die Dosimeter maximal drei Monate gelagert werden.

4. Wie lange dürfen die Dosimeter nach einem Einsatz gelagert werden?

Nach einem Einsatz müssen die Dosimeter nach §150 Abs. 4 StrlSchV zusammen mit den zugehörigen Referenzdosimetern innerhalb eines Monats zur Auswertung eingeschickt werden (siehe Seite 1). Die Dosismessung erfolgt innerhalb von zwei Wochen nach Eingang in der Messstelle. Bei Wahl der kostenpflichtigen Option „Sofortauswertung“ erhalten Sie das Ergebnis bereits 24 h nach Eingang in der Messstelle. Hierzu ist es aber erforderlich, dass die Dosimeter per Einschreiben eingeschickt werden und die Lieferung als Eilauswertung über Tel. 0231-4502-519 oder Fax 0231-4502-10519 angemeldet wird.

5. Wie verfare ich mit Dosisfilmen, bei denen die Lagerzeit von einem Jahr überschritten wurde?

Dosisfilme, die länger als ein Jahr gelagert wurden, dürfen nicht mehr eingesetzt werden. Damit diese nicht versehentlich bei einem Einsatz verwendet werden, sollten Sie diese sofort zur Dosismessstelle zur fachgerechten Entsorgung zurückschicken. Bitte vermerken Sie dabei, dass die Filme nicht getragen wurden und entsorgt werden sollen.

6. Wie soll das Online-Portal des MPA NRW für Einsatzkräfte benutzt werden?

Jede Einrichtung, die regelmäßig Filme für Einsatzzwecke anfordert, sollte sich im Online-Portal anmelden und die Betriebsdaten vervollständigen. Eine Anmeldung einzelner Personen ist nur dann erforderlich, wenn es in einem Einsatz zu einer Dosis von mehr als 1 mSv gekommen sein sollte.

Diese Anmeldung sollte daher erst **nach** der Ergebnisermittlung durchgeführt werden. In diesem Fall muss die Person mit vollständigen Personendaten im Bereich „Mitarbeiter“ des Portals angemeldet werden. Auch eine Strahlenschutzregisternummer (SSR-Nummer) muss dann für diese Person beantragt werden. Die Messstelle wird Sie bei der Ermittlung und Eintragung der Personendaten unterstützen. Anschließend wird die Einsatzdosis dann durch die Messstelle an das Strahlenschutzregister gemeldet.

Konkrete Fragen zum Portal werden über portalsupport@dosimetrie.de beantwortet.