

Dosimetrie für Einsatzkräfte: Feuerwehr und Katastrophenschutz

03.01.2023

Das vorliegende Merkblatt gibt Hinweise zur Personendosimetrie mit TL-DOS Dosimetern 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 TL-DOS Ganzkörperdosimetern erforderlich.

1. Zur Einsatzvorbereitung

Sie bestellen für jede eventuell zu überwachende Person bei der Personendosismessstelle des MPA NRW je einen TL-DOS Detektorblister und eine TL-DOS Kassette. Der Detektorblister wird in die Kassette eingelegt; 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 TL-DOS Ganzkörperdosimeter (Referenzdosimeter)**, auch hier den Detektorblister 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.

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 Detektorblister unter Angabe Ihrer Betriebsnummer **neue Detektorblister** von der Messstelle an. Nach Erhalt der neuen Detektorblister wechseln Sie die alten Blister in den Kassetten gegen die neuen aus. Die alten Detektorblister senden Sie bitte zur Regenerierung zur Messstelle zurück. Legen Sie der Sendung auch den Zuordnungs- und Änderungsbogen der alten Detektorblister bei (mit dem Hinweis „zur Regenerierung“). Die Kassetten mit den neuen Detektorblister verbleiben zur erneuten Verwendung in Ihrem Hause. **Die Kassetten werden nicht zurückgeschickt**. Bitte beachten Sie: Nicht verwendete Detektorblister **müssen unbedingt zur Regenerierung zurückgeschickt werden**. Werden die Blister nicht zurückgeschickt, müssen wir die Kosten in Rechnung stellen.

2. Im Einsatz

Bei einem Einsatz werden die Einsatzkräfte mit den Einsatz-Dosimetern (Detektorblister 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** Kassette **des verwendeten Dosimetersatzes¹** den Detektorblister. Nehmen Sie auf dem Zuordnungs- und Änderungsbogen folgende Eintragungen vor:

- Als **Tragezeitraum** bitte das tatsächliche Einsatzdatum eintragen.
- **Zu jeder Dosimeternummer** 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 Detektorblister 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 Detektorblister per Einschreiben mit Rückschein ein.

Weitere Merkblätter zu den TL-DOS Dosimetern und den Dienstleistungen der Messstelle können Sie jederzeit von der Messstelle (Telefon: 0231-4502-518, E-Mail: Bestell.Dosimetrie@mpanrw.de) anfordern oder von der Webseite www.dosimetrie.de abrufen.

¹ Zum Dosimetersatz gehören auch die zugehörigen Referenzdosimeter (Ein TL-DOS Detektorblister pro 10 Einsatzdosimetern).

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 2.4.1 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 TL-DOS-Ganzkörperdosimeter, die die Dosis in der aktuellen Messgröße Tiefen-Personendosis $H_p(10)$ ermitteln, hierzu eingesetzt werden. Bitte verwenden Sie für Schulungen und Übungen immer aktuelle TL-DOS-Dosimeter 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 TL-DOS-Ganzkörperdosimeter 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 dürfen nach § 150 Abs. 4 StrlSchV die TL-DOS-Dosimeter **maximal 12 Monate** vorgehalten werden, wenn zur Berücksichtigung der individuellen Umgebungsdosis am Lagerort ein Referenzdosimeter eingesetzt wird. Dazu ist es unbedingt erforderlich, dass das Referenzdosimeter aus der gleichen Lieferung wie die gelagerten Dosimeter stammt und diese zusammen zur Auswertung eingeschickt werden. *Diese Regelung gilt unabhängig vom Aufdruck „Verwendbar bis“ auf den Detektorblisten, der nur 6 Monate Verwendbarkeit vorsieht. Diese Einschränkung gilt nur für eine Verwendung ohne Referenzdosimeter.*

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 Dosisermittlung 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 E-Mail: Beratung.Dosimetrie@mpanrw.de angemeldet wird.

5. Wie verfare ich mit TL-DOS Detektorblisten, bei denen die Lagerzeit von einem Jahr überschritten wurde?

Detektorblister, die länger als ein Jahr gelagert wurden, dürfen nicht mehr eingesetzt werden und müssen unverzüglich an die Messstelle zurückgeschickt werden. Bitte vermerken Sie dabei, dass die Detektorblister nicht getragen wurden. Detektorblister dürfen **auf keinen Fall entsorgt** werden. Auch versehentlich entsorgte Blister müssen wir in Rechnung stellen.

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

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

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.