

Eingeschränkter Anwendungsbereich elektronischer Dosimeter

Stand: 13.03.2019

Das vorliegende Merkblatt gibt Hinweise zur Anwendung von elektronischen Dosimetern in gepulsten Strahlungsfeldern.

Gepulste Strahlungsfelder

Die Mehrzahl medizinischer Röntgengeräte und Beschleuniger erzeugt gepulste Strahlungsfelder. Im Gegensatz zum zeitlich gleichmäßigen Verlauf in kontinuierlichen Strahlungsfeldern wird die benötigte Strahlung in Form eines oder mehrerer kurzer Pulse abgegeben, in denen die Dosisleistung deutlich höher als im zeitlichen Mittel ist. Im Direktstrahl dieser Strahlungsfelder übersteigt diese Dosisleistung vielfach den zulässigen Messbereich elektronischer Dosimeter. Das kann zu einer deutlichen Unterschätzung der Dosisanzeige oder gar keiner Anzeige führen.

Passive Dosimeter, wie die amtlichen Film- und Festkörperdosimeter, sind von dieser Problematik nicht betroffen. Die amtlichen Dosimeter sind für gepulste Strahlungsfelder ohne Einschränkungen geeignet.

Anwendung elektronischer Dosimeter

Nach einem Schreiben des BMU vom 06.10.2008 (AZ RS II 3 – 15530/2), sind elektronische Personendosimeter (EPDs) **nicht** geeignet für Schwangere oder unter 18 jährige **in Kontrollbereichen** von Röntgenanlagen oder gepulsten Feldern nach StrlSchV. Nach o. g. Schreiben können im Kontrollbereich gepulster Strahlung folgende Anforderungen mit EPDs nicht angemessen erfüllt werden:

- jederzeitiges Ablesen der tatsächlichen Personendosis von einem auf Verlangen der zu überwachten Person zur Verfügung gestellten Dosimeter,
- arbeitswöchentliche Ermittlung der beruflichen Strahlenexposition von Schwangeren **in Kontrollbereichen**
- Ermittlung der Körperdosis bei helfenden Personen oder Tierhaltern
- Ablesen der tatsächlichen Dosis von einem von der zuständigen Behörde angeordnetem Dosimeter zur Ermittlung der Personendosis nach einem anderen oder zwei voneinander unabhängigen Verfahren.

Für die oben aufgeführten Anwendungen dürfen nach dem oben genannten Schreiben elektronische Dosimeter nicht eingesetzt werden. Die Überwachung mit elektronischen Dosimetern im **Überwachungsbereich** ist möglich.

Unter bestimmten Voraussetzungen können elektronische Dosimeter auch im Kontrollbereich gepulster Strahlungsfelder eingesetzt werden. Die Voraussetzungen hierfür werden in einem Schreiben vom BMU vom 29.07.2011 genannt. So muss z.B. die Alarmschwelle der Dosimeter auf die jeweilige Anlage angepasst werden. Der Einsatz muss von der jeweiligen Aufsichtsbehörde genehmigt worden sein. Details hierzu sind im Merkblatt „Einsatz Elektronischer Dosimeter im Kontrollbereich gepulster Strahlungsfelder“ beschrieben. Dieses Merkblatt kann von der Messstelle angefordert oder im Downloadbereich der Webseite www.dosimetrie.de abgerufen werden. Gleiches gilt für ein Merkblatt zur wöchentlichen Überwachung Schwangerer mit Filmdosimetern.

Die Verantwortung über den Einsatz eines elektronischen Dosimeters an einem konkreten Arbeitsplatz liegt grundsätzlich beim jeweils zuständigen Strahlenschutzbeauftragten, der die Verwendung für den jeweiligen Arbeitsplatz überprüfen und freigeben muss.

Erklärung zur Ausleihe elektronischer Dosimeter

(Bitte mit der Bestellung einreichen, oder per FAX an 0231 / 4502 – 10553)

Ich bestätige, dass ich die Merkblätter „Eingeschränkter Anwendungsbereich von elektronischen Dosimetern“ vom 13.03.2019 zur Kenntnis genommen habe und die Voraussetzungen zum Einsatz elektronischer Dosimeter geprüft habe.

--	--	--	--	--	--

Betriebs-Nr.

Name Strahlenschutzbeauftragte/r (Druckschrift)

Ort, Datum

Unterschrift Strahlenschutzbeauftragte/r