



Eingeschränkter Anwendungsbereich elektronischer Dosimeter

Stand: 21.10.2008

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. Außerdem können einige elektronische Dosimeter die kurzen Pulse oder Pulsfolgen nicht richtig erkennen. In beiden Fällen kann es zu einer deutlichen Unterschätzung der Dosisanzeige oder gar keiner Anzeige führen.

Neue gesetzliche Regelung

Aufgrund der Möglichkeit einer Unterschätzung der tatsächlichen Strahlenexposition hat das BMU in einem Rundschreiben vom 6.10.2008 (AZ RS II 3 – 15 530/2 mit Anlage 1) Schwangeren und Personen unter 18 Jahren den Zutritt zu Kontrollbereichen von Röntgenanlagen oder gepulsten Strahlungsfeldern nach StrlSchV ab dem 1.11.2008 untersagt, wenn als Zusatzdosimeter elektronische Personendosimeter eingesetzt werden.

Für die wöchentliche Überwachung Schwangerer (RöV § 35 Absatz 6 und StrlSchV § 41 Absatz 5) können die Messstellen geeignete passive Dosimetersonden bereitstellen. Dazu gehört auch das Filmdosimeter, das hinsichtlich der Empfindlichkeit und des zugelassenen Messbereichs für Röntgenstrahlung besonders geeignet ist.

Anwendung elektronischer Dosimeter

Untersuchungen verschiedener deutscher Messstellen haben gezeigt, dass das von den Messstellen angebotene elektronische Dosimeter vom Typ Mk2 bei Anwendung persönlicher Strahlenschutzmittel und korrekter Trageweise unterhalb z. B. einer Bleigummischürze im Streustrahlungsfeld gepulster Strahlenquellen einen unverfälschten Messwert anzeigt.

Für Tätigkeiten, bei denen die Gefahr einer Bestrahlung im Direktstrahl oder durch Streustrahlung in dessen Nähe bei hoher Dosisleistung besteht, sind elektronische Dosimeter jedoch nicht geeignet. 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 030 / 6576 – 3120)

Ich bestätige, dass ich das Merkblatt „Eingeschränkter Anwendungsbereich von elektronischen Dosimetern“ vom 21.10.2008 zur Kenntnis genommen habe.

Ort, Datum

Strahlenschutzbeauftragte/r

Betriebsnummer