

Fallstudie 1

Jörg Engelhardt

Personen- und Umgebungsdosimetrie

In der Fallstudie soll die Arbeit der Messstelle vorgestellt werden. Die Teilnehmer bekommen vor Ort Einblick in die einzelnen Bereiche der Personendosismessstelle. Dabei wird die Gelegenheit geboten, konkrete Arbeitsabläufe, wie die Dosisbestimmung mithilfe verschiedener Dosimetersysteme und deren Bearbeitungs- und Auswertetechnik sowie den Dosimeterversand und die Messstellenadministration kennenzulernen.

Zu den Aufgaben der Personendosismessstelle gehören insbesondere:

- Termingerechte Versendung und Auswertung der amtlichen Dosimeter sowie Mitteilung der Ergebnisse
- Übermittlung von Personendaten und Dosiswerten an das zentrale Strahlenschutzregister des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS)
- Führung und ständige Aktualisierung der Datenbank mit den überwachten Institutionen und Personen sowie den ermittelten Dosiswerten (Dosispeicher)
- Information der zuständigen Landesbehörden z. B. bei Überschreitungen von Dosiswellwerten und Nichtauswertbarkeit von Dosimetern
- Information der obersten Länderbehörden über die Strahlenschutzsituation im jeweiligen Bundesland durch die statistische Auswertung der ermittelten Personendosen
- Teilnahme an den jährlichen Vergleichsmessungen der Physikalisch Technischen Bundesanstalt Braunschweig (PTB) mit allen amtlichen Dosimetern.

Fallstudie 2

Ariane Lorenz

Störfallmanagement bei einer Hautkontamination

In dieser Fallstudie sollen Szenarien im Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen in kleinen Gruppen geübt werden, und zwar:

Hautkontaminationen im Radionuklidlabor

Auch bei sorgfältiger Arbeitsorganisation und -durchführung kann es beim Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen zu Hautkontaminationen kommen. Verhaltensregeln beim Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen sollen vorgestellt, sowie Maßnahmen der Personendekontamination zunächst besprochen und dann geprobt werden, um eine Minimierung der Strahlenexposition der Haut zu gewährleisten. Die Empfehlung der Strahlenschutzkommission vom 22.09.1989 zur Berechnung der Dosis der kontaminierten Haut wird erläutert.

Die Übungen werden durch die Teilnehmer in 2 Gruppen zu maximal 4 Personen durchgeführt.

Fallstudie 3

Eric Enderle

Echtzeitdosimetrie (DoseAware)

In dieser Fallstudie werden die möglichen Anwendungen eines Echtzeitdosimetersystems in der Praxis demonstriert. Die direkte Rückkopplung der Personalexposition in Kontrollbereichen, bietet große Potentiale beruflich exponierte Personen zu sensibilisieren und Körperdosen zu verringern.

Folgende Fragen sollen in dieser Fallstudie geklärt werden:

- Wie ist ein Echtzeitdosimetersystem aufgebaut?
- Welche Möglichkeiten bieten solche Systeme, wo liegen die Grenzen?
- Wie kann ein solches System in Arbeitsabläufe integriert werden?

Im Rahmen der Fallstudie wird anhand des „Philips DoseAware“ Systems gezeigt, wie es richtig angewendet, wertvolle Informationen für Personen im Kontrollbereich und für Strahlenschutzverantwortliche liefern kann.

Fallstudie 5

Matthias Bastian

Kontaminationsmessungen

In dieser Fallstudie werden nach einer kurzen Wiederholung der theoretischen Grundlagen praktische Übungen zur Kontaminationsmessung durchgeführt:

Anhand unterschiedlicher Präparate werden Messungen mit verschiedenen Kontaminationsmonitoren durchgeführt:

Es wird untersucht, welchen Einfluss die verschiedenen Parameter auf die gemessene Oberflächenkontamination haben, welche Fehlerquellen es gibt und welche Ansprüche an die Genauigkeit des Messergebnisses gestellt werden können.