

Tabelle A.4: Maßnahmen der Unabhängigen Messstellen zur Überwachung der Umgebung eines Kernkraftwerkes im Störfall/Unfall

(Diese vorzubereitenden und einzuübenden Maßnahmen sind durchzuführen, wenn die Erhöhung der Umgebungsradioaktivität zu einer effektiven Dosis größer als 5 mSv führen kann)

| Prog. r. punk t | überwachter Umweltbereich mit Kennziffer (xx) | Art der Messung, Messgröße | erforderliche Nachweisgrenze/ Messbereichsendwert | Probenentnahme- bzw. Messorte | Durchführung der Probenentnahme und Messungen/ Trainingshäufigkeit | Bemerkungen |
|-----------------|---|---|---|---|--|--|
| 1. | Luft (01): | | | | | |
| 1.1 | Luft/äußere Strahlung | a) Gamma-Ortsdosisleistung b) Gamma-Ortsdosis | a) 100 nSv h ⁻¹ / 1 Sv h ⁻¹ b) 0,5m Sv* / 10 Sv* | a) in der Sektoren der Mittel- und Außenzone je 3-6 Messorte in Übereinstimmung mit den Festlegungen in den Sonderschutzplänen der Katastrophenschutzbehörden b) Festkörperdosimeter entsprechend den Maßnahmen in Tabelle A.2 | a) Kurzzeitmessungen/ halbjährliches Training in jeweils einem Sektor b) Einsammeln der Dosimeter nach Beendigung der Emission und Auswertung | b) Beim Einsammeln der Dosimeter ist jeweils ein neues Dosimeter auszulegen. |
| 1.2 | Luft/Aerosole | durch Gamma-spektrometrie ermittelte Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide | 20 Bq m ⁻³ bezogen auf Co 60/ 10 ⁸ Bq m ⁻³ | in der Sektoren der Mittel- und Außenzone je 3-6 Messorte in Übereinstimmung mit den Festlegungen in den Sonderschutzplänen der Katastrophenschutzbehörden | 2-10 Minuten Sammelzeit mit nachfolgender Auswertung/Training in jeweils einem Sektor | kombiniertes Filter für Aerosole und gasförmiges Iod |

* für die Erhöhung gegenüber der Untergrundsdosis

| | | | | | | |
|-----|-------------------------|---|--|--|---|--|
| 1.3 | Luft/gasförmiges Iod | durch Gamma-spektrometrie ermittelte Iod 131-Aktivitätskonzentration | 20 Bq m^{-3} / 10^8 Bq m^{-3} | in der Sektoren der Mittel- und Außenzone je 3-6 Messorte in Übereinstimmung mit den Festlegungen in den Sonderschutzplänen der Katastrophenschutzbehörden | 2-10 Minuten Sammelzeit mit nachfolgender Auswertung/halbjährliches Training in jeweils einem Sektor | kombiniertes Filter für Aerosole und gasförmiges Iod |
| 2. | Boden/-Oberfläche (03): | | | | | |
| 2.1 | Bodenoberfläche | Kontaminationsdirektmessung durch In-situ-Gamma-spektrometrie | 200 Bq m^{-2} bezogen auf Co 60 | in der Sektoren der Mittel- und Außenzone je 3-6 Messorte in Übereinstimmung mit den Festlegungen in den Sonderschutzplänen der Katastrophenschutzbehörden | Kurzzeitmessungen/ halbjährliches Training in jeweils einem Sektor | |
| 2.2 | Boden | durch Gamma-spektrometrie ermittelte spezifische Einzelradionuklidaktivität | 10 Bq kg^{-1} bezogen auf Co 60 und FM | in der Sektoren der Mittel- und Außenzone je 3-6 Messorte in Übereinstimmung mit den Festlegungen in den Sonderschutzplänen der Katastrophenschutzbehörden | Stichproben mit nachfolgender Auswertung/ jährliches Training in jeweils einem Sektor | Die Proben zu 2.2 und 3. sind möglichst am gleichen Ort zu nehmen. Probeentnahme und Messung sind dann durchzuführen, wenn die In-situ-Gammaspektrometrie nicht einsetzbar ist; der Messwert ist auf die Flächenbelegung umzurechnen (Bq m^{-2}). |
| 3. | Pflanzen/Bewuchs (04): | | | | | |
| | Weide-/Wiesenbewuchs | durch Gamma-spektrometrie ermittelte spezifische Einzelradionuklidaktivität | 10 Bq kg^{-1} bezogen auf Co 60 und FM | in der Sektoren der Mittel- und Außenzone je 3-6 Messorte in Übereinstimmung mit den Festlegungen in den Sonderschutzplänen der Katastrophenschutzbehörden | Stichproben mit nachfolgender Auswertung/ jährliches Training in jeweils einem Sektor | Die Proben zu 2.2 und 3. sind möglichst am gleichen Ort zu nehmen. |

| | | | | | | |
|-----|--------------------------------------|---|---|--|--|--|
| 4. | Milch und Milchprodukte (07): | | | | | |
| | Kuhmilch | durch Gamma-spektrometrie ermittelte Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide | 10 Bq l ⁻¹ bezogen auf Co 60 | bei allen Milcherzeugern in der Zentral- und Mittelzone und den kontaminierten Sektoren der Außenzone | Stichproben mit nachfolgender Auswertung/ jährliches Training in jeweils einem Sektor | Ersatzweise kann anstelle fehlender Kuhmilch auch Ziegen- oder Schafsmilch untersucht werden. |
| 5. | Ernährungskette Land (06): | | | | | |
| 5.1 | Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft | durch Gamma-spektrometrie ermittelte spezifische Einzelradionuklidaktivität | 10 Bq kg ⁻¹ bezogen auf Co 60 und FM | entsprechende Erzeugergebiete bzw. -betriebe in der Zentralzone und in den Sektoren der Mittelzone und Außenzone | Stichproben (auch im Gebiet A) mit nachfolgender Auswertung/jährliches Training in jeweils einem Sektor | zunächst bevorzugt Freiland-Blattgemüse, danach Obst, Getreide, Wurzelgemüse und Kartoffeln, abhängig von der Jahreszeit |
| 5.2 | Nahrungsmittel tierischer Herkunft | durch Gamma-spektrometrie ermittelte spezifische Einzelradionuklidaktivität | 10 Bq kg ⁻¹ bezogen auf Co 60 und FM | entsprechende Erzeugergebiete bzw. -betriebe in der Zentralzone und in den Sektoren der Mittelzone und Außenzone | Stichproben (auch im Gebiet A) mit nachfolgender Auswertung/ jährliches Training in jeweils einem Sektor | Rindfleisch, Schweinefleisch, Kalbfleisch und Geflügel je nach Aufkommen |
| 6. | Oberirdische Gewässer (08): | durch Gamma-spektrometrie ermittelte Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide | 10 Bq l ⁻¹ bezogen auf Co 60 | Probenentnahme im Vorfluter und in anderen durch Niederschläge beeinflussten Gewässern | Stichproben mit nachfolgender Auswertung/ jährliches Training in jeweils einem Sektor | in Frage kommen Flüsse, Teiche, Seen |
| 7. | Ernährungskette Wasser (09): | | | | | |

| | | | | | | |
|----|-------------------|---|---|--|---|---|
| | Fisch | durch Gamma- maspektrometrie ermittelte spezifi- sche Einzelradio- nuklidaktivität | 10 Bq kg ⁻¹ be- zogen auf Co 60 und FM | Gewässer einschließlich Teich- wirtschaften in von Sonderschutz- plänen der Katastrophenschutzbe- hörden erfassten Gebieten | Stichproben mit nachfolgender Auswertung/ Trai- ning im Rahmen der Maßnahmen gemäß Tabelle A.2 | Auswertung von Fischfleisch |
| 8. | Trinkwasser (10): | durch Gam- maspektrometrie ermittelte Aktivi- tätskonzentration einzelner Radio- nuklide | 10 Bq l ⁻¹ bezo- gen auf Co 60 | Probenentnahme aus Wasserwer- ken in von Sonderschutzplänen der Katastrophenschutzbehörden erfassten Gebiete | Stichproben mit nachfolgender Auswertung/ jährliches Training an einem Was- serwerk | vorrangig Wasserproben aus Wasserwerken, die Oberflä- chenwasser direkt zur Trinkwas- sergewinnung nutzen. |