

Tabelle C.2.1: Maßnahmen des Genehmigungsinhabers zur Überwachung der Umgebung vor Inbetriebnahme und im bestimmungsgemäßen Betrieb eines Endlagers

Progr.-punkt	überwachter Umweltbereich mit Kennziffer (xx)	Art der Messung, Messgröße	erforderliche Nachweisgrenze	Probenentnahme- bzw. Messorte	Art und Häufigkeit der Probenentnahme und Messungen	Bemerkungen
1.	Luft (01)					
1.1	Luft/ Gammastrahlung	Gamma-Ortsdosis	0,1 mSv im Jahr*	10-12 Festkörperdosimeter am Anlagenzaun, je nach Größe des Areals	halbjährliche Auswertung	Überwachung der Dosisbeiträge aus der Direktstrahlung der Anlage (§ 46 StrlSchV)
1.2	Luft/Neutronenstrahlung**	Neutronen Ortsdosis	0,5 mSv im Jahr**	6-12 Neutronendosimeter am Anlagezaun je nach Größe des Areals	halbjährliche Auswertung	Überwachung der Dosisbeiträge aus der Direktstrahlung der Anlage (§ 46 StrlSchV)

* für die Erhöhung gegenüber der Untergrunddosis bei statistischer Auswertung der Gesamtheit der Dosimeter

** nur in Fällen, in denen der Beitrag der Neutronen zu messen ist; z.B., wenn HAW oder bestrahlte Brennelemente endgelagert werden

1.3	Luft/Aerosole	a) Gammaspektrometrie, bezogen auf Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide***	0,4 mBq m ⁻³ bezogen auf Co 60	a) je eine Probenentnahmestelle im Bereich der ungünstigsten Einwirkungsstelle für Dosisbeiträge durch Inhalation und in der zweithäufigsten Ausbreitungsrichtung	a) kontinuierliche Sammlung über Zeiträume von 14 Tagen und vierteljährliche Auswertung	bei Überschreitung einer Aktivitätskonzentration von 4 mBq m ⁻³ Cs 137 Auswertung auf Sr 90 (erforderliche Nachweisgrenze für Sr 90: 2 mBq m ⁻³). Die für die zweithäufigste Ausbreitungsrichtung geforderte Probenentnahmestelle kann entfallen, wenn die unabhängige Messstelle eine eigene Probenentnahmevorrichtung betreibt.
		b) Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration****	b) 0,1 mBq m ⁻³ bezogen auf Am 241	b) wie a)	b) wie a)	

*** kann entfallen, wenn die mittlere Beta- und Gamma-Aktivitätskonzentration im Fortluftstrom die Werte des § 47 Abs. 4 StrlSchV nicht überschreitet

**** kann entfallen, wenn die mittlere Alpha-Aktivitätskonzentration im Fortluftstrom die Werte des § 47 Abs. 4 StrlSchV nicht überschreitet

2.	Niederschlag (02)*	<p>Gammaspektrometrie, Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide</p>	<p>0,05 Bq l⁻¹ bezogen auf Co 60</p>	<p>eine Probenentnahmestelle im Bereich der ungünstigsten Einwirkungsstelle für Dosisbeiträge durch Bodenstrahlung und an einem Referenzort</p>	<p>kontinuierliche Sammlung über monatliche Auswertung</p>	<p>Die monatliche Niederschlagsmenge in mm ist zu ermitteln und die Radionukliddeposition pro m² in diesem Zeitraum anzugeben. Die Nachweisgrenze kann bei geringer Niederschlagsmenge u. U. nicht erreicht werden. Minimale Auffangfläche 0,5 m²</p>
3.	Boden/Bodenoberfläche (03)	<p>Boden Gammaspektrometrie, spezifische Aktivität einzelner Radionuklide</p>	<p>0,5 Bq kg⁻¹ bezogen auf Co 60 und TM</p>	<p>jeweils eine Probenentnahmestelle im Bereich der ungünstigsten Einwirkungsstelle für Dosisbeiträge durch Ingestion und an einem Referenzort</p>	<p>jeweils 2 Stichproben pro Jahr</p>	<p>Die Probenentnahmen zu 3. und 4. sollen möglichst zum gleichen Zeitpunkt und am gleichen Ort erfolgen.</p>

* kann entfallen, wenn die mittlere Beta- und Gamma-Aktivitätskonzentration im Fortluftstrom die Werte des § 47 Abs. 4 StrlSchV nicht überschreitet

4. Pflanzen/Bewuchs
(04)

Gras	Gammaspektrometrie, spezifische Aktivität einzelner Radionuklide	0,5 Bq kg ⁻¹ bezogen auf Co 60 und FM	jeweils eine Probenentnahmestelle im Bereich der ungünstigsten Einwirkungsstelle für Dosisbeiträge durch Ingestion und an einem Referenzort	jeweils 2 Stichproben pro Jahr	Die Probenentnahmen zu 3. und 4. sollen möglichst zum gleichen Zeitpunkt und am gleichen Ort erfolgen.
------	--	--	---	--------------------------------	--

5. Oberirdische Gewässer (08)

Oberflächenwasser	a) Tritium-Aktivitätskonzentration	a) 10 Bq l ⁻¹	a) oberhalb und unterhalb der Einleitstelle im Vorfluter	a) vierteljährliche Mischproben	a) zeit- oder mengenproportionale Beprobung
	b) Gamma-spektrometrie, Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide	b) 0,05 Bq l ⁻¹ bezogen auf Co 60	b) wie a)	b) wie a)	b) wie a)