

Tabelle A.1: Maßnahmen des Genehmigungsinhabers zur Überwachung der Umgebung vor Inbetriebnahme und im bestimmungsgemäßen Betrieb eines Kernkraftwerkes

Prog r. punk t	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/äußere Strahlung	a) Gamma-Ortsdosisleistung	50 nSv h ⁻¹	je ein Messort im Bereich der ungünstigsten Einwirkungsstelle für Dosisbeiträge durch äußere Bestrahlung und in der zweithäufigsten Ausbreitungsrichtung	kontinuierliche Registrierung	Mit dieser Nachweisgrenze für die Gamma-Ortsdosisleistung (Brutto) ist die ungestörte Untergrundstrahlung deutlich erkennbar und messbar; ebenso eine Erhöhung von 10 nSv h ⁻¹ (entsprechend 0,1 mSv a ⁻¹) bei hinreichend langen Beobachtungsintervallen.
		b) Gamma-Ortsdosis	0,1 mSv im Jahr	50 Festkörperdosimeter: davon 12 (1 pro Windrichtungssektor) an der Grenze des Betriebsgeländes verteilt; die übrigen nach standortspezifischen Gegebenheiten (Bevölkerungs-, Windrichtungsverteilung) in der Umgebung der Anlage verteilt	jährliche Auswertung	Überwachung der Dosisbeiträge aus der Direktstrahlung der Anlage und der Ableitung radioaktiver Stoffe mit Luft; die Messung erfasst auch die Gammadosis durch radioaktive Stoffe natürlicher Herkunft (Untergrundstrahlung).

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

1.2	Luft/Aerosole	durch Gamma-spektrometrie ermittelte Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide	0,4 mBq m ⁻³ bezogen auf Co 60	je eine Probenentnahmestelle im Bereich der ungünstigsten Einwirkungsstelle für Dosisbeiträge durch Inhalation und in der zweithäufigsten Ausbreitungsrichtung	kontinuierliche Sammlung über einen Zeitraum von 14 Tagen und 14tägliche Auswertung	Auswertung 3 Tage nach der Probenentnahme; bei Überschreitung von 4 mBq m ⁻³ Cs 137 Auswertung auf Sr 90 (erforderliche Nachweisgrenze für Sr 90: 2 mBq m ⁻³)
1.3	Luft/gasförmiges Iod (elementar und organisch gebunden)	durch Gamma-spektrometrie ermittelte I- oder 131-Aktivitätskonzentration	5 mBq m ⁻³	eine Probenentnahmestelle im Bereich der ungünstigsten Einwirkungsstelle für Dosisbeiträge durch Inhalation und in der zweithäufigsten Ausbreitungsrichtung	kontinuierliche Sammlung über einen Zeitraum von 14 Tagen und 14 tägliche Auswertung	

2.	Niederschlag (02):	durch Gamma-spektrometrie ermittelter Aktivitätseintrag einzelner Radionuklide	0,05 Bq l ⁻¹ bezogen auf Co 60	eine Probenentnahmestelle im Bereich der ungünstigsten Einwirkungsstelle für Dosisbeiträge durch Bodenstrahlung und an einem Referenzort	kontinuierliche Sammlung, monatliche Auswertung	Die monatliche Niederschlagsmenge in mm ist zu ermitteln und die Radionukliddeposition pro m ² in diesem Zeitraum anzugeben. Die Nachweisgrenze kann bei geringer Niederschlagsmenge u. U. nicht erreicht werden. Minimale Auffangfläche 0,5 m ²
3.	Boden/-Oberfläche (03):					
	Boden	durch Gamma-spektrometrie ermittelte spezifische Einzelradionuklidaktivität	0,5 Bq kg ⁻¹ bezogen auf Co 60 und TM	jeweils eine Probenentnahmestelle vorzugsweise im Bereich der ungünstigsten Einwirkungsstelle für Dosisbeiträge durch Ingestion und an einem Referenzort	zwei Stichproben Boden pro Jahr	Die Probenentnahme zu 3. und 4. sollen möglichst zum gleichen Zeitpunkt und am gleichen Ort erfolgen.
4.	Pflanzen/Bewuchs (04).	durch Gamma-spektrometrie ermittelte spezifische Einzelradionuklidaktivität	0,5 Bq kg ⁻¹ bezogen auf Co 60 und FM	jeweils eine Probenentnahmestelle vorzugsweise im Bereich der ungünstigsten Einwirkungsstelle für Dosisbeiträge durch Ingestion und an einem Referenzort	jeweils zwei Stichproben Gras pro Jahr	Die Probenentnahme zu 3. und 4. sollen möglichst zum gleichen Zeitpunkt und am gleichen Ort erfolgen.
5.	Oberirdische Gewässer (08):					
	Oberflächenwasser	a) durch Gamma-spektrometrie ermittelte Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide	a) 0,05 Bq l ⁻¹ bezogen auf Co 60	a) je eine Probenentnahmestelle im Ein- und Auslaufbauwerk	a) kontinuierliche Probenentnahme und vierteljährliche Auswertung	a) Probenentnahmestelle gemäß KTA 1504

		b) Tritium-Aktivitätskonzentration	b) 10 Bq l ⁻¹	b) je eine Probenentnahmestelle im Ein- und Auslaufbauwerk	b) kontinuierliche Probenentnahme und vierteljährliche Auswertung	b) Probenentnahmestelle gemäß KTA 1504
6.	Grundwasser (10):	a) durch Gammaskopie ermittelte Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide	b) 0,05 Bq l ⁻¹ bezogen auf Co 60	a) geeignete Grundwasserentnahmestellen auf dem Betriebsgelände des Kernkraftwerkes (KKW)	a) vierteljährliche Entnahme von Stichproben mit anschließender Auswertung	
		b) Tritium-Aktivitätskonzentration	b) 10 Bq l ⁻¹	b) geeignete Grundwasserentnahmestellen auf dem Betriebsgelände des KKW	b) vierteljährliche Entnahme von Stichproben mit anschließender Auswertung	