

#### 10.4 Programme für die Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt durch die Messstellen der Länder in Phase 2

Nr.	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Mindestens einzuhaltende Nachweisgrenze	Probenentnahme bzw. Messorte	Art und Häufigkeit der Probenentnahme und der Messungen	Bemerkungen
1	Boden	In-situ-Gammaspektrometrie	1500 Bq/m <sup>2</sup> (bezogen auf Co-60)	auf der Grundlage des Routinemessprogramms ausgewählte Messorte	tägliche Messungen in betroffenen Gebieten	Auswahl der Messorte in Abstimmung mit dem BfS
2	Repräsentative Umweltmedien					
2.1	Weiden- und Wiesenbewuchs	a) Gammaspektrometrie	5 Bq/kg FM (bezogen auf Co-60)	wie im Routinemessprogramm festgelegt	tägliche Probenentnahme in jedem Landkreis und Messung	
		b) Sr-89/90-Bestimmung	1 Bq/kg FM		Bestimmung an ca. 5 % der Proben	
2.2	Blattgemüse	a) Gammaspektrometrie	5 Bq/kg FM (bezogen auf Co-60)	wie im Routinemessprogramm festgelegt	tägliche Probenentnahme in jedem Landkreis und Messung	es können auch nicht erntereife Produkte beprobt werden
		b) Sr-89/90-Bestimmung	1 Bq/kg FM		Bestimmung an ca. 5 % der Proben	
2.3	Milch	a) Gammaspektrometrie	5 Bq/l (bezogen auf Co-60)	repräsentative Molkereien (Sammeltank); ersatzweise Sammelstellen oder beim Erzeuger	tägliche Probenentnahme und Messung	Probenentnahmestellen wie im Routinemessprogramm
		b) Sr-89/90-Bestimmung	1 Bq/l		Bestimmung an ca. 5 % der Proben	
3	Ernährungskette auf dem Land					
3.1	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft (Freiland-	a) Gammaspektrometrie	5 Bq/kg FM (bezogen auf Co-60)	wie im Routinemessprogramm festgelegt	situationsangepasste Entnahme von Stichpro-	vorzugsweise erntereife Produkte

Nr.	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Mindestens einzuhaltende Nachweisgrenze	Probenentnahme bzw. Messorte	Art und Häufigkeit der Probenentnahme und der Messungen	Bemerkungen
	gemüse, Getreide, Obst, sonstige Produkte)				ben; Intensivierung bei Aktivitäten in der Nähe der Grenzwerte	
		b) Sr-89/90-Bestimmung	1 Bq/kg FM		Bestimmung an bis zu 5 % der Proben	
3.2	Nahrungsmittel tierischer Herkunft	Gammaspektrometrie	5 Bq/kg FM (bezogen auf Co-60)	wie im Routinemessprogramm festgelegt	wöchentliche Probenentnahme in jedem Landkreis und Messung	bevorzugt Probenentnahme, wenn Möglichkeit von kontaminiertem Futter/Wasser besteht
3.3	andere Nahrungsmittel (Wildfleisch, wild wachsende Speisepilze und Beeren)	a) Gammaspektrometrie	5 Bq/kg FM (bezogen auf Co-60)	relevante Probenentnahmestellen des Routinemessprogramms	wöchentliche Probenentnahme und Messung	
		b) Sr-89/90-Bestimmung	1 Bq/kg FM		exemplarische Analysen an bis zu 5 % der Proben	
3.4	Futtermittel	a) Gammaspektrometrie	5 Bq/kg FM (bezogen auf Co-60)	Auswahl der Probenentnahmeorte in Abhängigkeit von der Bodenkontamination	wöchentliche Probenentnahme in jedem Landkreis und Messung	Beprobung erntereifer Produkte während der gesamten Erntezeit
		b) Sr-89/90-Bestimmung	1 Bq/kg FM		exemplarische Analysen an ca. 5 % der Proben	nur Grünfutter, Mais und Futtergetreide
4	Trinkwasser	a) Gammaspektrometrie	5 Bq/l (bezogen auf Co-60)	Wasserversorgungsanlagen, die ungeschütztes Rohwasser nutzen	wöchentliche Probenentnahme und Messung von Reinwasser	Probenentnahmestellen wie im Routinemessprogramm
		b) Sr-89/90-Bestimmung	1 Bq/l		stichprobenartige Bestimmung an ca. 5 % der Proben	

Nr.	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Mindestens einzuhaltende Nachweisgrenze	Probenentnahme bzw. Messorte	Art und Häufigkeit der Probenentnahme und der Messungen	Bemerkungen
		c) H-3-Bestimmung	100 Bq/l		stichprobenartige Bestimmung an ca. 5 % der Proben	
		d) nuklidspezifische Bestimmung von Alphastrahlern	0,1 Bq/l		stichprobenartige Bestimmung an ca. 5 % der Proben	
5	Oberirdische Gewässer (außer BWStr)					
5.1	Oberflächenwasser	a) Gammaskpektrometrie	5 Bq/l (bezogen auf Co-60)	Gewässer, die zur Trinkwassergewinnung genutzt werden	wöchentlich Probenentnahme und Messung	Probenentnahmestellen wie im Routinemessprogramm sowie situationsangepasste Festlegung
		b) Sr-89/90-Bestimmung	1 Bq/l		stichprobenartige Bestimmung an ca. 5 % der Proben	
		c) H-3-Bestimmung	100 Bq/l		stichprobenartige Bestimmung an ca. 5 % der Proben	
		d) nuklidspezifische Bestimmung von Alphastrahlern	0,1 Bq/l		stichprobenartige Bestimmung an ca. 5 % der Proben	
5.2	Schwebstoff	Gammaskpektrometrie	100 Bq/kg TM (bezogen auf Co-60)	Gewässer, die zur Trinkwassergewinnung genutzt werden	wöchentliche Probenentnahme und Messung	
6	Fisch und andere Gewässerorganismen					
6.1	Süßwasserfisch (Fleisch)	a) Gammaskpektrometrie	5 Bq/kg FM	Binnengewässer einschl,	wöchentliche Beprobung	

Nr.	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Mindestens einzuhaltende Nachweisgrenze	Probenentnahme bzw. Messorte	Art und Häufigkeit der Probenentnahme und der Messungen	Bemerkungen
		metrie	(bezogen auf Co-60)	Teichwirtschaften	und Messung	
		b) Sr-89/90-Bestimmung	1 Bq/kg FM		an ca. 5 % der gammaspektrometrisch analysierten Proben	
6.2	Miesmuscheln (Fleisch)	a) Gammaskopimetrie	5 Bq/kg FM (bezogen auf Co-60)	Probenentnahmestellen in den Produktionsstätten nördlich der Mündungsgebiete von Elbe, Weser und Ems	wöchentliche Beprobung und Messung	
		b) Sr-89/90-Bestimmung	1 Bq/kg FM		an ca. 5 % der gammaspektrometrisch analysierten Proben	
7	Kläranlagen					
7.1	Abwasser	a) Gammaskopimetrie	5 Bq/l (bezogen auf Co-60)	Probenentnahmeorte wie im Routinemessprogramm	wöchentliche Probenentnahme und Messungen	
		b) Sr-89/90-Bestimmung	1 Bq/l		stichprobenartige Bestimmung an ca. 5 % der Proben	
		c) nuklidspezifische Bestimmung von Alphastrahlern	1 Bq/l		stichprobenartige Bestimmung an ca. 5 % der Proben	
7.2	Klärschlamm	a) Gammaskopimetrie	5 Bq/kg FM (bezogen auf Co-60)	Probenentnahmeorte wie im Routinemessprogramm	wöchentliche Probenentnahme und Messungen	bei Klärschlammverbrennung Proben der anfallenden festen Rückstände, wobei diese den Klärschlammproben zeitlich

Nr.	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Mindestens einzuhaltende Nachweisgrenze	Probenentnahme bzw. Messorte	Art und Häufigkeit der Probenentnahme und der Messungen	Bemerkungen
						zuzuordnen sein sollen
		b) Sr-89/90-Bestimmung	1 Bq/kg FM		stichprobenartige Bestimmung an ca. 5 % der Proben	
		c) nuklidspezifische Bestimmung von Alphastrahlern	0,1 Bq/kg FM		stichprobenartige Bestimmung an ca. 5 % der Proben	
8	Abfälle					
8.1	Verbrennungsanlagen					bei Klärschlammverbrennung Proben der anfallenden festen Rückstände, wobei diese den Klärschlammproben zeitlich zuzuordnen sein sollen
8.1.1	Filterasche/Filterstaub	Gammaspektrometrie	5 Bq/kg FM (bezogen auf Co-60)	Probenentnahmeorte wie im Routinemessprogramm	wöchentliche Probenentnahme und Messung	
8.1.2	Schlacke	Gammaspektrometrie	5 Bq/kg FM (bezogen auf Co-60)	Probenentnahmeorte wie im Routinemessprogramm	wöchentliche Probenentnahme und Messung	entfällt i. d. R. bei reinen Klärschlammverbrennungsanlagen
8.1.3	Rückstände/Rauchgaswäsche	Gammaspektrometrie	5 Bq/kg FM (bezogen auf Co-60)	Probenentnahmeorte wie im Routinemessprogramm	wöchentliche Probenentnahme und Messung	Untersuchung fester Rückstände aus der Rauchgaswäsche, soweit sie anfallen
8.1.4	Abwasser aus Rauchgaswäsche, Entschlackwasser	Gammaspektrometrie	5 Bq/l (bezogen auf Co-60)	Probenentnahmeorte wie im Routinemessprogramm	wöchentliche Probenentnahme und Messung	Untersuchung flüssiger Rückstände aus Rauchgaswäsche oder anderen

Nr.	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Mindestens einzuhaltende Nachweisgrenze	Probenentnahme bzw. Messorte	Art und Häufigkeit der Probenentnahme und der Messungen	Bemerkungen
-----	---------------------------	-------------	---	------------------------------	---	-------------

Anlagenteilen, soweit sie anfallen und aus der Anlage abgegeben werden