

### 10.3 Programme für die Überwachung der Umweltradioaktivität durch Verwaltungsbehörden des Bundes nach § 11 StrVG in Phase 2

Nr.	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Mindestens einzuhaltende Nachweisgrenze	Probenentnahme bzw. Messorte	Art und Häufigkeit der Probenentnahme und der Messungen	Bemerkungen
1	Luft/Externe Strahlung	a) Gammaortsdosisleistung	50 nGy/h (2 Std. Mittelwert)	an den ortsfesten 2150 Messstellen des BfS	kontinuierliche Messung, Messzyklus 2 Stunden	oberer Messbereichswert 5 Gy/h; Eigenmeldung bei Schwellenwertüberschreitung,
		b) In-situ-Gamma-Spektrometrie	1500 Bq/m <sup>2</sup> (bezogen auf Co-60)	BfS: an ausgewählten ODL-Messstellen DWD: an den 39 ortsfesten Messstellen und an der Spurenmessstelle des BfS auf dem Schauinsland	tägliche Messung	mobile Messsysteme, unkollimierte Messung unkollimierte Messung
1.1	Luft/aerosolpartikelgebundene Radionuklide	a) Gammaskpektrometrie	5 Bq/m <sup>3</sup> (bezogen auf Co-60)	DWD: 40 Messstellen	kontinuierliche Probenentnahme und Messung, 2-stündliche Auswertung	Gamma-Schrittfiltergerät; Erkennung von Schwellenwertüberschreitungen während der Messung
		b) künstliche Gesamtbetaaktivität	1 Bq/m <sup>3</sup> (bezogen auf Sr-90)	BfS: 12 Messstellen DWD: 40 Messstellen	kontinuierliche Probenentnahme und Messung 2-stündliche Auswertung; diskontinuierliches Verfahren wie im Normalbetrieb	$\alpha/\beta$ -Monitor bzw. Messung nach dem ABPD-Verfahren nach Bestäubung eines Filters
		c) künstliche Gesamt-alpha-Aktivität	0,5 Bq/m <sup>3</sup> (bezogen auf Am-241)	BfS: 12 Messstellen DWD: 40 Messstellen	kontinuierliche Probenentnahme und Messung 2-stündliche Auswertung;	$\alpha/\beta$ -Monitor bzw. Messung nach dem

Nr.	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Mindestens einzuhaltende Nachweisgrenze	Probenentnahme bzw. Messorte	Art und Häufigkeit der Probenentnahme und der Messungen	Bemerkungen
					diskontinuierliches Verfahren wie im Normalbetrieb	ABPD-Verfahren nach Bestäubung eines Filters
		d) Bestimmung von Einzelnukliden in Luft	wie im Normalbetrieb gemäß Routinemessprogramm			
1.2	Luft/Edelgase	Kr-85, Xe-Isotope	wie im Normalbetrieb gemäß Routinemessprogramm			
1.3	Luft/gasförmiges Jod (elementar und organisch gebunden)	a) Gammaskopimetrie	wie im Normalbetrieb gemäß Routinemessprogramm			
		b) NaI-Jodmonitor	1 Bq/m <sup>3</sup>	DWD: 20 Messstellen BfS: 12 Messstellen	kontinuierliche Probenentnahme und Messung, 2-stündliche Auswertung	
1.4	Bodenkontamination (Hubschraubermessungen)	a) Gammaortsdosisleistung	100 nSv/h	hubschraubergestützte Messungen	situationsabhängig	
		b) Gammaskopimetrie – Radionuklidablagerung am Boden	6000 Bq/m <sup>2</sup> (bezogen auf Co-60)	hubschraubergestützte Messungen	situationsabhängig	
2	Niederschlag	a) Bestimmung von Einzelnukliden im Niederschlag				
		– Gammaskopimetrie	5 Bq/l (bezogen auf Co-60)	DWD: 40 Probenentnahmestellen	tägliche Probenentnahme, wöchentlich Messung der Sammelprobe	
		– Sr-89/90-Bestimmung	1 Bq/l	DWD: Schleswig, Berlin, Offenbach, München	tägliche Probenentnahme, mindestens wöchent-	gleiche Probenentnahmeorte wie bei Sr-89/90-

Nr.	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Mindestens einzuhaltende Nachweisgrenze	Probenentnahme bzw. Messorte	Art und Häufigkeit der Probenentnahme und der Messungen	Bemerkungen
					liche Analyse der Sammelprobe	Bestimmung der Aerosole
		– H-3-Bestimmung	10 Bq/l	DWD: Schleswig, Berlin, Offenbach, München	tägliche Probenentnahme, Analyse der Wochenmischprobe	Messung mit Flüssigszintillationszähler
		– nuklidspezifische Bestimmung von Alphastrahlern	0,1 Bq/l	DWD: Schleswig, Berlin, Offenbach, München	tägliche Probenentnahme, wöchentliche Analyse der Sammelprobe	gleiche Probenentnahmeorte wie bei Alphaspektrometrie der Aerosole
		b) Gesamtbeta	wie im Normalbetrieb gemäß Routinemessprogramm			
3	Gewässer					
3.1	Bundeswasserstraßen (BWStr)					
3.1.1	Oberflächenwasser	a) Gesamtgamma	5 Bq/l (bezogen auf Cs-137)	40 Messstationen an den BWStr (Warnstellennetz)	kontinuierliche Messung, Messzyklus: 1 h	Eigenmeldung bei Schwellenwertüberschreitung. Keine Angabe der Standardmessunsicherheit.
		b) Gesamtbeta	5 Bq/l (bezogen auf Sr-90/Y-90)	an einer Auswahl der 40 Messstationen an den BWStr	kontinuierliche Messung, Messzyklus: 1 h	Gesamtbetamessung entfällt bei redundanter Gesamtgammamessung, keine Angabe der Standardmessunsicherheit.
		c) Gesamtalpha	0,5 Bq/l	40 Entnahmestellen an den BWStr	tägliche Entnahme einer Sammelprobe und situationsangepasste Messung	bei Gehalten über 0,5 Bq/l ist eine nuklidspezifische Bestimmung von Alphastrahlern durchzu-

Nr.	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Mindestens einzuhaltende Nachweisgrenze	Probenentnahme bzw. Messorte	Art und Häufigkeit der Probenentnahme und der Messungen	Bemerkungen
						führen
		d) nuklidspezifische Bestimmung von Alphastrahlern	0,1 Bq/l	an betroffenen Entnahmestellen an den BWStr	tägliche Entnahme einer Sammelprobe und situationsangepasste Messung	ist nur durchzuführen, wenn die Gesamtalphabetivitätskonzentration 0,5 Bq/l überschreitet
		e) H-3-Bestimmung	100 Bq/l	40 Entnahmestellen an den BWStr	tägliche Entnahme einer Sammelprobe und situationsangepasste Messung	
		f) Sr-89/90-Bestimmung	1 Bq/l	40 Entnahmestellen an den BWStr	tägliche Entnahme einer Sammelprobe und situationsangepasste Messung	
		g) Gammaskopimetrie	5 Bq/l (bezogen auf Co-60)	40 Entnahmestellen an den BWStr	tägliche Entnahme einer Sammelprobe und situationsangepasste Messung	
3.1.2	Schwebstoff	a) Gammaskopimetrie	100 Bq/kg TM, (bezogen auf Co-60)	40 Entnahmestellen an BWStr	tägliche bis wöchentliche Entnahme einer Stich- oder Sammelprobe und Messung	
		b) Gesamtalphabetivität	100 Bq/kg TM	an ausgewählten Entnahmestellen	tägliche bis wöchentliche Entnahme einer Stich- oder Sammelprobe und Messung	
3.2	Meerwasser					
3.2.1	Meerwasser einschl.	a) Gesamtgamma	wie im Normalbetrieb gemäß Routinemessprogramm			

Nr.	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Mindestens einzuhaltende Nachweisgrenze	Probenentnahme bzw. Messorte	Art und Häufigkeit der Probenentnahme und der Messungen	Bemerkungen
	Küstengewässer	(Summe künstlicher Radionuklide)				
		b) Cs-137	5 Bq/l	Nord- und Ostsee einschließlich Küstengewässer an ausgewählten Positionen	wöchentliche Probenentnahme und Messung	radiochemische Caesium-Abtrennung und Gammaskopie; Meerwasser wird unfiltriert analysiert; teilweise Vertikalprofile
		c) Sr-90-Bestimmung	1 Bq/l	an ausgewählten Positionen	wöchentliche Probenentnahme und Messung	situationsangepasste Beprobung und Messung
		d) nuklidspezifische Bestimmung von Alphastrahlern einschließlich Cm-242, Cm-244	0,1 Bq/l	an ausgewählten Positionen	wöchentliche Probenentnahme und Messung	situationsangepasste Beprobung und Messung
		e) H-3-Bestimmung	100 Bq/l	an ausgewählten Positionen	wöchentliche Probenentnahme und Messung	situationsangepasste Beprobung und Messung