

3.1 Landesweite Überwachung

3.1.1 Überblick

Der Hauptbeitrag zur Strahlenexposition der Bevölkerung wird durch natürliche Strahlenquellen verursacht.

Neben der kosmischen Strahlung sind das die Radionuklide aus den drei natürlich vorkommenden Zerfallsreihen (U-235-Reihe, U-238-Reihe und Th-232-Reihe) und die auf der Erde vorkommenden natürlichen Radionuklide wie Be-7 und K-40. Diese Nuklide sind in fast allen Umweltmedien in unterschiedlichen Aktivitätskonzentrationen vorhanden.

Hervorgerufen durch den Reaktorunfall von Tschernobyl und die in den 50-iger und 60-iger Jahren des letzten Jahrhunderts durchgeführten oberirdischen Kernwaffenversuche sind in

vielen Medien auch künstliche Radionuklide, vor allem Cäsium und Strontium, zu finden. Diese künstlichen Radionuklide entstehen bei der Kernspaltung und sind messtechnisch auch in Mecklenburg-Vorpommern noch nachweisbar. Sie liefern jedoch insgesamt nur einen Beitrag von ca. 1% zur Gesamtstrahlenbelastung der Bevölkerung in M-V von ca. 4 mSv/a. Wegen des Überwachungsziels gemäß StrVG [6] liegt der Schwerpunkt der Radioaktivitätsüberwachung jedoch auf einer Bewertung dieser künstlichen Radionuklide, da die Strahlenbelastung, verursacht durch natürliche Radionuklide durch den Menschen nur bedingt bzw. gar nicht beeinflusst werden kann. Das Isotop

Cs-134 wurde im Berichtszeitraum in den Umweltmedien nicht mehr nachgewiesen (Ausnahme: Wildpilze und Wildfleisch) und hat damit für die Strahlenbelastung der Bevölkerung in M-V keine Bedeutung mehr. Einen Überblick

über die Zahl der in Mecklenburg-Vorpommern im Zeitraum 2007 bis 2009 im Rahmen der landesweiten Umweltradioaktivitätsüberwachung vorgenommenen Beprobungen in den verschiedenen Umweltbereichen gibt Tabelle 6.

Umweltbereich	Probenmedium	2007	2008	2009
Nahrungsmittel, pflanzlich	Freilandgemüse	33	31	34
	Getreide	68	66	76
	Obst	17	16	19
	Kartoffeln	11	11	14
	Pilze	6	2	3
Nahrungsmittel, tierisch	Rind	17	14	14
	Kalb	8	5	3
	Schwein	18	19	18
	Geflügel	4	4	4
	Haarwild	4	4	3
Gesamtnahrung	fertige Menüs, einschl. Getränke	25	26	27
Säuglings-/ Kleinkindernahrung	fertige Menüs bzw. Fertignahrung	12	12	12
Milch	Milch	52	48	48
Pflanzen	Gras	7	7	7
	Blätter	7	7	7
	Nadeln	3	3	3
Futtermittel	Weide/Wiesenbewuchs	20	20	20
	Mais	11	11	11
	Futtergetreide	13	14	20
Futtermittel	Futterkartoffeln, Raps	21	18	22
	Futterrüben und -schnitzel			
Boden	Weide- u. Ackerboden	17	17	17
Boden (in-situ-Spektrometrie)	Weideboden	25	25	25
Oberirdische Gewässer	Oberflächenwasser	48	48	48
	Schwebstoff	22	24	23
	Sediment	48	48	48
Trinkwasser	Trinkwasser	16	18	17
Grundwasser	Grundwasser	8	8	8
Fisch	Süßwasserfisch	20	18	19
Deponien	Sickerwasser	4	4	4
Kläranlagen	Abwasser	20	20	20
	Klärschlamm	20	20	20
Kompostierungsanlagen	Kompost	6	6	6
Verbrennungsanlagen für Hausmüll	Schlacke	2	4	4
	Rückstände, feste	2	4	4
Importe	Freilandgemüse	1	3	2
	Getreide	2	2	2
	Obst	2	1	2

Tabelle 6

Umweltbereich	Probenmedium	2007	2008	2009
Importe	Kartoffeln	2	2	2
	Rind	2	2	1
	Kalb/Wild/Schaf	2	3	3
	Schwein	2	1	2
	Geflügel	2	2	2
	Milch (nur Käse)	1	2	2
	Seefisch (auch Konserve)	11	10	13
	Futtermittelrohstoffe	2	2	2
	Summe:	644	632	661

Tabelle 6 (Fortsetzung)