



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT

REI-IMMISSIONSBERICHT KERNKRAFTWERK MÜLHEIM-KÄRLICH

JAHRESBERICHT 2025
der unabhängigen Messstellen

Impressum

Herausgeber

Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz
Kaiser-Friedrich-Straße 7 • 55116 Mainz
Telefon: 06131/6033-0

www.lfu.rlp.de

Bearbeitung: Bogdana Marceta, Kareen-Susanne Sans

Karte: RWE Nuclear GmbH

© Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz 2026

Nachdruck und Wiedergabe nur mit Genehmigung des Herausgebers

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	4
Angewandte Probenahme- und Messverfahren	5
Massnahmen zur Überwachung des Kernkraftwerks Mülheim-Kärlich	5
Messprogramm der unabhängigen Messstellen bei Restbetrieb und Abbau	5
Kartendarstellung der Messpunkte	7
Beurteilung der Messergebnisse	8
Luft, Aerosole und Niederschlag	8
Wasser und Sediment	8
Milch	9
Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft, Bewuchs und Boden	9
Abkürzungsverzeichnis	9
Quellenverzeichnis	10
Anhang: Messergebnisse der Immissionsüberwachung	10

EINLEITUNG

Seit Januar 1975 werden auf Anordnung der zuständigen obersten Strahlenschutzbehörde des Landes (früher: Ministerium für Soziales, Gesundheit und Sport Rheinland-Pfalz; jetzt: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz) von der Rheinland-Pfälzischen Messgemeinschaft zur Überwachung von Kernkraftwerken radiologische Messungen in der Umgebung des Kernkraftwerksstandortes Mülheim-Kärlich durchgeführt.

Bis zum 28.02.1986 dienten diese Messungen der Bestandsaufnahme der radiologischen Situation in der Umgebung des Kernkraftwerkes vor Inbetriebnahme (Nullpegelmessungen). Seit dem 01.03.1986, dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Kernkraftwerkes (erstmalige Kritikalität), erfolgten Betriebsüberwachungsmessungen nach den Vorgaben der „Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen“ (REI).

Nach dem Beschluss des Rückbaus der Anlage Mülheim-Kärlich und dem vollständigen Abtransport der Brennelemente wurde die Umgebungsüberwachung der neuen Situation angepasst. Sie erfolgt seit dem 01.01.2004 nach dem Messprogramm „Maßnahmen zur Überwachung bei Restbetrieb und Abbau der Anlage Mülheim Kärlich“

Die Messaufgaben wurden den Messstellen der Rheinland-Pfälzischen Messgemeinschaft für Kernkraftwerksüberwachung wie folgt zugewiesen:

- **Luft, Aerosole, Niederschlag, Ablagerungen auf dem Boden, Wasser und Sediment:**
Landesamt für Umwelt (LfU), Mainz
(zugleich koordinierend und federführend für die Rheinland-Pfälzische Messgemeinschaft)
- **Milch:**
Landesuntersuchungsamt (LUA), Speyer
- **Boden, Bewuchs und pflanzliche Nahrungsmittel:**
Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt (LUFA), Speyer

Die Umsetzung des Messprogramms und die Interpretation der Messdaten sind von den zuständigen Behörden eigenverantwortlich durchzuführen.

Die in dem Messprogramm aufgeführten Maßnahmen zur Vorhaltung von Mess- und Auswerteverfahren (Trainingsmessungen) sind nicht berichtspflichtig.

ANGEWANDTE PROBENAHME- UND MESSVERFAHREN

Die Probenahmen sowie die Aufbereitung und Messung der Proben werden nach den „Messanleitungen für die Überwachung radioaktiver Stoffe in der Umwelt und externer Strahlung“ des Bundesministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN) durchgeführt.

MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DES KERNKRAFTWERKS MÜLHEIM-KÄRLICH

Messprogramm der unabhängigen Messstellen bei Restbetrieb und Abbau

Tabelle 3.1 Messprogramm der unabhängigen Messstellen bei Restbetrieb und Abbau des Kernkraftwerks Mülheim-Kärlich

Pro-gramm punkt	Überwacher Umwelt-bereich	Art der Messung, Messgröße	Probeentnahme-bzw. Messpunkt	Art und Häufigkeit der Probenahme und Messungen	Bemerkun-gen
1.1	äußere Strahlung	Gamma-Ortsdosis	24 Festkörperdosimeter verteilt in der Umgebung	½-jährliche Auswertung	
			21 Festkörperdosimeter am Zaun des Kernkraftwerks	½-jährliche Auswertung	
	nur im Ereignisfall	Gamma-Ortsdosisleistung	24 Messpunkte nach standortspezifischen Gegebenheiten im Umkreis von 5 km	Kurzzeitmessung ¼-jährliches Training an 3 Messpunkten (12 Messungen/Jahr)	
1.2	Aerosole	durch Gammaspektrometrie ermittelte Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide	stationäre Messhäuser Bubenheim und Neuwied	4-wöchentliche Mischprobe (Filterhälften) aus beiden Messstationen	Probeentnahme erfolgt durch Betreiber
	nur im Ereignisfall	durch Gammaspektrometrie ermittelte Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide	24 Messpunkte nach standortspezifischen Gegebenheiten im Umkreis von 5 km	ca. 10 Minuten Sammelzeit mit nachfolgender Auswertung im Messfahrzeug bzw. Labor. Trainingshäufigkeit: ¼-jährlich an 3 Messpunkten (12 Messungen/Jahr)	

Programm-punkt	Überwachter Umweltbereich	Art der Messung, Messgröße	Probeentnahme- bzw. Messpunkt	Art und Häufigkeit der Probenahme und Messungen	Bemerkungen
2.	Niederschlag	durch Gammaskpektrometrie ermittelte Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide	Anteile der Sammelproben (halbe Niederschlagsmenge) der beiden Probeentnahmestellen auf dem Kraftwerksgelände	monatliche Auswertung	Probeentnahme erfolgt durch Betreiber
3.	Boden / Oberfläche	durch Gammaskpektrometrie ermittelte Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide	1 Probeentnahmestelle	½-jährliche Probeentnahme	
	nur im Ereignisfall	Kontaminationsdirektmessung durch in-situ-Gammaskpektrometrie	24 Messpunkte nach standortspezifischen Gegebenheiten im Umkreis von 5 km	ca. 10 Minuten Sammelzeit mit nachfolgender Auswertung im Messfahrzeug bzw. Labor. Trainingshäufigkeit: ¼-jährlich an 3 Messpunkten (12 Messungen/Jahr)	
4.	Futtermittel	durch Gammaskpektrometrie ermittelte Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide	1 Probeentnahmestelle	½-jährliche Probeentnahme	
5.	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	durch Gammaskpektrometrie ermittelte Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide	10 Probeentnahmestellen entsprechend den örtlichen Gegebenheiten	jährliche Probeentnahme von erntereifen Produkten alternierend an 5 Probeentnahmestellen	
6.	Kuhmilch	durch Gammaskpektrometrie ermittelte Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide	eine Probeentnahmestelle bei einem Milcherzeugerbetrieb	zwei Stichproben während der Grünfütterzeit	
7.1	Oberflächenwasser	durch Gammaskpektrometrie ermittelte Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide, Tritium-Aktivitätskonzentration	1 Probeentnahmestelle	kontinuierliche Probeentnahme und ¼-jährlich Auswertung	
7.2	Sediment	durch Gammaskpektrometrie ermittelte Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide	2 Probeentnahmestellen	½-jährliche Probeentnahme	
9.	Trinkwasser	durch Gammaskpektrometrie ermittelte Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide	1 Probeentnahmestelle	¼-jährliche Stichprobe	
		Tritium-Aktivitätskonzentration			

REI-Immissionsbericht des Jahres 2025 KKW Mülheim-Kärlich (unabhängige Messstelle)

Bedingungen:

Anlage: KKW Mülheim-Kärlich

Mitte Sammelzeitraum: 01.01.2025 00:00 bis 31.12.2025 23:59

Messstellen 07010, 07020, 07030,07040

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:1.1	Luft/äußere Strahlung (01): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-OD

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maßeinheit	rel. Messunsicherheit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende							
10.1	Weißenthurm	29.10.2024	- 06.05.2025	Gamma-OD-Brutto		4,7E-01	1,2E-01	mSv	17,8	
		06.05.2025	- 30.10.2025	Gamma-OD-Brutto		4,2E-01	1,2E-01	mSv	18,2	
10.3	Weißenthurm	29.10.2024	- 06.05.2025	Gamma-OD-Brutto		4,0E-01	1,2E-01	mSv	17,9	
		06.05.2025	- 30.10.2025	Gamma-OD-Brutto		3,6E-01	1,2E-01	mSv	18,4	
10.4	Andernach	29.10.2024	- 06.05.2025	Gamma-OD-Brutto		4,6E-01	1,2E-01	mSv	18,2	
		06.05.2025	- 30.10.2025	Gamma-OD-Brutto		4,1E-01	1,2E-01	mSv	16,7	
1.1	Mülheim-Kärlich	29.10.2024	- 06.05.2025	Gamma-OD-Brutto		2,8E-01	1,1E-01	mSv	18,5	
		06.05.2025	- 30.10.2025	Gamma-OD-Brutto		2,6E-01	1,2E-01	mSv	18,5	
11.2	Neuwied	29.10.2024	- 06.05.2025	Gamma-OD-Brutto		3,9E-01	1,2E-01	mSv	18,4	
		06.05.2025	- 30.10.2025	Gamma-OD-Brutto		3,4E-01	1,2E-01	mSv	17,1	
11.4	Neuwied	29.10.2024	- 06.05.2025	Gamma-OD-Brutto		4,0E-01	1,2E-01	mSv	17,9	
		06.05.2025	- 30.10.2025	Gamma-OD-Brutto		3,4E-01	1,2E-01	mSv	17,1	
1.2	Neuwied	29.10.2024	- 06.05.2025	Gamma-OD-Brutto		3,6E-01	1,2E-01	mSv	17,1	
		06.05.2025	- 30.10.2025	Gamma-OD-Brutto		3,0E-01	1,2E-01	mSv	19,4	
12.2	Neuwied	29.10.2024	- 06.05.2025	Gamma-OD-Brutto		4,0E-01	1,2E-01	mSv	17,9	
		06.05.2025	- 30.10.2025	Gamma-OD-Brutto		3,6E-01	1,2E-01	mSv	18,9	
12.4	Neuwied	29.10.2024	- 06.05.2025	Gamma-OD-Brutto		3,5E-01	1,2E-01	mSv	17,6	
		06.05.2025	- 30.10.2025	Gamma-OD-Brutto		3,2E-01	1,2E-01	mSv	18,2	

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:1.1	Luft/äußere Strahlung (01): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-OD

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
1.3	Neuwied	29.10.2024 - 06.05.2025	Gamma-OD- Brutto		4,6E-01	1,2E-01	mSv	18,2	
		06.05.2025 - 30.10.2025	Gamma-OD- Brutto		4,5E-01	1,2E-01	mSv	17,4	
2.1	Mülheim-Kärlich	29.10.2024 - 06.05.2025	Gamma-OD- Brutto		3,3E-01	1,2E-01	mSv	18,8	
		06.05.2025 - 30.10.2025	Gamma-OD- Brutto		3,1E-01	1,2E-01	mSv	18,8	
2.2	Neuwied	29.10.2024 - 06.05.2025	Gamma-OD- Brutto		3,3E-01	3,2E-01	mSv	18,8	
		06.05.2025 - 30.10.2025	Gamma-OD- Brutto		3,0E-01	1,2E-01	mSv	16,7	
2.3	Neuwied	29.10.2024 - 06.05.2025	Gamma-OD- Brutto		2,7E-01	1,1E-01	mSv	19,2	
		06.05.2025 - 30.10.2025	Gamma-OD- Brutto		2,5E-01	1,2E-01	mSv	20,0	
3.1	Mülheim-Kärlich	29.10.2024 - 06.05.2025	Gamma-OD- Brutto		4,3E-01	1,2E-01	mSv	17,1	
		06.05.2025 - 30.10.2025	Gamma-OD- Brutto		3,6E-01	1,2E-01	mSv	18,9	
3.4	Kaltenengers	29.10.2024 - 06.05.2025	Gamma-OD- Brutto		4,2E-01	1,2E-01	mSv	17,5	
		06.05.2025 - 30.10.2025	Gamma-OD- Brutto		3,7E-01	1,2E-01	mSv	18,4	
4.1	Mülheim-Kärlich	29.10.2024 - 06.05.2025	Gamma-OD- Brutto		3,6E-01	1,2E-01	mSv	17,1	
		06.05.2025 - 30.10.2025	Gamma-OD- Brutto		3,5E-01	1,2E-01	mSv	16,7	
4.3	Mülheim-Kärlich	29.10.2024 - 06.05.2025	Gamma-OD- Brutto		4,0E-01	1,2E-01	mSv	17,9	
		06.05.2025 - 30.10.2025	Gamma-OD- Brutto		3,6E-01	1,2E-01	mSv	18,9	
5.2	Mülheim-Kärlich	29.10.2024 - 06.05.2025	Gamma-OD- Brutto		4,4E-01	1,2E-01	mSv	16,3	
		06.05.2025 - 30.10.2025	Gamma-OD- Brutto		4,2E-01	1,2E-01	mSv	16,3	
5.3	Mülheim-Kärlich	29.10.2024 - 06.05.2025	Gamma-OD- Brutto		4,3E-01	1,2E-01	mSv	16,7	

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:1.1	Luft/äußere Strahlung (01): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-OD

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maßeinheit	rel. Messunsicherheit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende							
5.3	Mülheim-Kärlich	06.05.2025	- 30.10.2025	Gamma-OD-Brutto		3,7E-01	1,2E-01	mSv	18,4	
6.1	Mülheim-Kärlich	29.10.2024	- 06.05.2025	Gamma-OD-Brutto		4,3E-01	1,2E-01	mSv	17,1	
		06.05.2025	- 30.10.2025	Gamma-OD-Brutto		3,7E-01	1,2E-01	mSv	18,4	
7.2	Kettig	29.10.2024	- 06.05.2025	Gamma-OD-Brutto		4,1E-01	1,2E-01	mSv	17,9	
		06.05.2025	- 30.10.2025	Gamma-OD-Brutto		3,6E-01	1,2E-01	mSv	16,2	
8.2	Kettig	29.10.2024	- 06.05.2025	Gamma-OD-Brutto		4,4E-01	1,2E-01	mSv	16,7	
		06.05.2025	- 30.10.2025	Gamma-OD-Brutto		3,9E-01	1,2E-01	mSv	17,5	
9.1	Weißenthurm	29.10.2024	- 06.05.2025	Gamma-OD-Brutto		4,1E-01	1,2E-01	mSv	17,5	
		06.05.2025	- 30.10.2025	Gamma-OD-Brutto		3,8E-01	1,2E-01	mSv	17,9	
9.2	Weißenthurm	29.10.2024	- 06.05.2025	Gamma-OD-Brutto		4,8E-01	1,2E-01	mSv	17,4	
		06.05.2025	- 30.10.2025	Gamma-OD-Brutto		4,2E-01	1,2E-01	mSv	18,2	
KKW MS01	Mülheim-Kärlich	14.11.2024	- 07.05.2025	Gamma-OD-Brutto		3,7E-01	1,2E-01	mSv	18,4	
		07.05.2025	- 31.10.2025	Gamma-OD-Brutto		3,6E-01	1,2E-01	mSv	18,9	
KKW MS02	Mülheim-Kärlich	14.11.2024	- 07.05.2025	Gamma-OD-Brutto		3,4E-01	1,2E-01	mSv	16,7	
		07.05.2025	- 31.10.2025	Gamma-OD-Brutto		3,4E-01	1,2E-01	mSv	17,1	
KKW MS03	Mülheim-Kärlich	14.11.2024	- 07.05.2025	Gamma-OD-Brutto		3,8E-01	1,2E-01	mSv	17,9	
		07.05.2025	- 31.10.2025	Gamma-OD-Brutto		3,8E-01	1,2E-01	mSv	17,9	
KKW MS04	Mülheim-Kärlich	14.11.2024	- 07.05.2025	Gamma-OD-Brutto		3,7E-01	1,2E-01	mSv	17,9	
		07.05.2025	- 31.10.2025	Gamma-OD-Brutto		3,8E-01	1,2E-01	mSv	17,9	

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:1.1	Luft/äußere Strahlung (01): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-OD

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
KKW Zaun 1	Mülheim-Kärlich	14.11.2024 - 07.05.2025	Gamma-OD- Brutto		3,2E-01	1,2E-01	mSv	17,6	
		07.05.2025 - 31.10.2025	Gamma-OD- Brutto		3,1E-01	1,2E-01	mSv	18,8	
KKW Zaun 10	Mülheim-Kärlich	14.11.2024 - 07.05.2025	Gamma-OD- Brutto		4,0E-01	1,3E-01	mSv	16,7	
		07.05.2025 - 31.10.2025	Gamma-OD- Brutto		3,9E-01	1,2E-01	mSv	17,5	
KKW Zaun 10A	Mülheim-Kärlich	14.11.2024 - 07.05.2025	Gamma-OD- Brutto		3,5E-01	1,2E-01	mSv	18,9	
		07.05.2025 - 31.10.2025	Gamma-OD- Brutto		3,5E-01	1,2E-01	mSv	16,7	
KKW Zaun 10B	Mülheim-Kärlich	14.11.2024 - 07.05.2025	Gamma-OD- Brutto		3,4E-01	1,2E-01	mSv	16,7	
		07.05.2025 - 31.10.2025	Gamma-OD- Brutto		3,3E-01	1,2E-01	mSv	17,6	
KKW Zaun 10C	Mülheim-Kärlich	14.11.2024 - 07.05.2025	Gamma-OD- Brutto		3,4E-01	1,2E-01	mSv	16,7	
		07.05.2025 - 31.10.2025	Gamma-OD- Brutto		3,4E-01	1,2E-01	mSv	17,1	
KKW Zaun 11	Mülheim-Kärlich	14.11.2024 - 07.05.2025	Gamma-OD- Brutto		2,8E-01	1,2E-01	mSv	17,2	
		07.05.2025 - 31.10.2025	Gamma-OD- Brutto		2,6E-01	1,2E-01	mSv	18,5	
KKW Zaun 12	Mülheim-Kärlich	14.11.2024 - 07.05.2025	Gamma-OD- Brutto		3,3E-01	1,2E-01	mSv	17,6	
		07.05.2025 - 31.10.2025	Gamma-OD- Brutto		3,2E-01	1,2E-01	mSv	18,2	
KKW Zaun 2	Mülheim-Kärlich	14.11.2024 - 07.05.2025	Gamma-OD- Brutto		3,4E-01	1,2E-01	mSv	17,1	
		07.05.2025 - 31.10.2025	Gamma-OD- Brutto		3,3E-01	1,2E-01	mSv	17,6	
KKW Zaun 3	Mülheim-Kärlich	14.11.2024 - 07.05.2025	Gamma-OD- Brutto		3,4E-01	1,2E-01	mSv	16,7	
		07.05.2025 - 31.10.2025	Gamma-OD- Brutto		3,4E-01	1,2E-01	mSv	17,1	
KKW Zaun 4	Mülheim-Kärlich	14.11.2024 - 07.05.2025	Gamma-OD- Brutto		3,7E-01	1,2E-01	mSv	18,4	

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:1.1	Luft/äußere Strahlung (01): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-OD

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
KKW Zaun 4	Mülheim-Kärlich	07.05.2025 - 31.10.2025	Gamma-OD- Brutto		3,7E-01	1,2E-01	mSv	18,4	
KKW Zaun 8A	Mülheim-Kärlich	14.11.2024 - 07.05.2025	Gamma-OD- Brutto		3,8E-01	1,3E-01	mSv	17,9	
		07.05.2025 - 31.10.2025	Gamma-OD- Brutto		3,9E-01	1,2E-01	mSv	17,5	
KKW Zaun 8B	Mülheim-Kärlich	14.11.2024 - 07.05.2025	Gamma-OD- Brutto		3,7E-01	1,2E-01	mSv	18,4	
		07.05.2025 - 31.10.2025	Gamma-OD- Brutto		3,7E-01	1,2E-01	mSv	18,4	
KKW Zaun 9	Mülheim-Kärlich	14.11.2024 - 07.05.2025	Gamma-OD- Brutto		4,4E-01	1,3E-01	mSv	17,4	
		07.05.2025 - 31.10.2025	Gamma-OD- Brutto		4,5E-01	1,2E-01	mSv	17,4	
KKW Zaun 9A	Mülheim-Kärlich	14.11.2024 - 07.05.2025	Gamma-OD- Brutto		4,4E-01	1,3E-01	mSv	17,4	
		07.05.2025 - 31.10.2025	Gamma-OD- Brutto		4,5E-01	1,2E-01	mSv	17,4	
KKW Zaun 9B	Mülheim-Kärlich	14.11.2024 - 07.05.2025	Gamma-OD- Brutto		3,8E-01	1,2E-01	mSv	17,9	
		07.05.2025 - 31.10.2025	Gamma-OD- Brutto		3,7E-01	1,2E-01	mSv	18,4	
KKW Zaun 9C	Mülheim-Kärlich	14.11.2024 - 07.05.2025	Gamma-OD- Brutto		4,0E-01	1,3E-01	mSv	16,7	
		07.05.2025 - 31.10.2025	Gamma-OD- Brutto		4,1E-01	1,2E-01	mSv	16,7	
KKW Zaun 9D	Mülheim-Kärlich	14.11.2024 - 07.05.2025	Gamma-OD- Brutto		4,1E-01	1,3E-01	mSv	16,3	
		07.05.2025 - 31.10.2025	Gamma-OD- Brutto		4,1E-01	1,2E-01	mSv	16,7	

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2	Luft/an Schwebst. gebund. radioaktive Stoffe (01): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
M B	Mülheim-Kärlich	30.12.2024 - 28.01.2025	Co-58	<		7,4E-05	Bq/m³		
			Co-60	<		5,1E-05	Bq/m³		
			Cs-134	<		3,6E-05	Bq/m³		
			Cs-137	<		4,3E-05	Bq/m³		
			Mn-54	<		4,8E-05	Bq/m³		
			Sb-124	<		7,8E-05	Bq/m³		
		28.01.2025 - 25.02.2025	Co-58	<		1,9E-04	Bq/m³		
			Co-60	<		2,5E-04	Bq/m³		
			Cs-134	<		1,8E-04	Bq/m³		
			Cs-137	<		2,0E-04	Bq/m³		
			Mn-54	<		1,9E-04	Bq/m³		
			Sb-124	<		2,8E-04	Bq/m³		
		25.02.2025 - 25.03.2025	Co-58	<		1,1E-04	Bq/m³		
			Co-60	<		1,0E-04	Bq/m³		
			Cs-134	<		8,7E-05	Bq/m³		
			Cs-137	<		1,1E-04	Bq/m³		
			Mn-54	<		1,0E-04	Bq/m³		
			Sb-124	<		1,3E-04	Bq/m³		
		25.03.2025 - 22.04.2025	Co-58	<		6,3E-05	Bq/m³		

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2	Luft/an Schwebst. gebund. radioaktive Stoffe (01): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
M B	Mülheim-Kärlich	25.03.2025 - 22.04.2025	Co-60	<		5,3E-05	Bq/m³		
			Cs-134	<		4,2E-05	Bq/m³		
			Cs-137	<		4,0E-05	Bq/m³		
			Mn-54	<		4,4E-05	Bq/m³		
			Sb-124	<		6,7E-05	Bq/m³		
		22.04.2025 - 20.05.2025	Co-58	<		1,8E-04	Bq/m³		
			Co-60	<		1,4E-04	Bq/m³		
			Cs-134	<		9,3E-05	Bq/m³		
			Cs-137	<		1,1E-04	Bq/m³		
			Mn-54	<		1,2E-04	Bq/m³		
			Sb-124	<		1,6E-04	Bq/m³		
		20.05.2025 - 17.06.2025	Co-58	<		4,4E-05	Bq/m³		
			Co-60	<		4,1E-05	Bq/m³		
			Cs-134	<		3,3E-05	Bq/m³		
			Cs-137	<		3,7E-05	Bq/m³		
			Mn-54	<		3,2E-05	Bq/m³		
			Sb-124	<		4,3E-05	Bq/m³		
		17.06.2025 - 15.07.2025	Co-58	<		1,3E-04	Bq/m³		
			Co-60	<		1,1E-04	Bq/m³		

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2	Luft/an Schwebst. gebund. radioaktive Stoffe (01): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
M B	Mülheim-Kärlich	17.06.2025 - 15.07.2025	Cs-134	<		6,9E-05	Bq/m³		
			Cs-137	<		9,0E-05	Bq/m³		
			Mn-54	<		9,0E-05	Bq/m³		
			Sb-124	<		1,2E-04	Bq/m³		
		15.07.2025 - 12.08.2025	Co-58	<		5,6E-05	Bq/m³		
			Co-60	<		4,9E-05	Bq/m³		
			Cs-134	<		3,8E-05	Bq/m³		
			Cs-137	<		3,8E-05	Bq/m³		
			Mn-54	<		4,1E-05	Bq/m³		
			Sb-124	<		4,9E-05	Bq/m³		
		12.08.2025 - 09.09.2025	Co-58	<		7,8E-05	Bq/m³		
			Co-60	<		5,7E-05	Bq/m³		
			Cs-134	<		4,0E-05	Bq/m³		
			Cs-137	<		4,3E-05	Bq/m³		
			Mn-54	<		5,0E-05	Bq/m³		
			Sb-124	<		9,1E-05	Bq/m³		
		09.09.2025 - 07.10.2025	Co-58	<		2,2E-04	Bq/m³		
			Co-60	<		1,6E-04	Bq/m³		
			Cs-134	<		1,1E-04	Bq/m³		

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2	Luft/an Schwebst. gebund. radioaktive Stoffe (01): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
M B	Mülheim-Kärlich	09.09.2025 - 07.10.2025	Cs-137	<		1,2E-04	Bq/m³		
			Mn-54	<		1,4E-04	Bq/m³		
			Sb-124	<		1,9E-04	Bq/m³		
		07.10.2025 - 04.11.2025	Co-58	<		3,5E-04	Bq/m³		
			Co-60	<		1,8E-04	Bq/m³		
			Cs-134	<		1,3E-04	Bq/m³		
			Cs-137	<		1,3E-04	Bq/m³		
			Mn-54	<		1,6E-04	Bq/m³		
			Sb-124	<		3,4E-04	Bq/m³		
		04.11.2025 - 02.12.2025	Co-58	<		8,5E-05	Bq/m³		
			Co-60	<		5,1E-05	Bq/m³		
			Cs-134	<		3,6E-05	Bq/m³		
			Cs-137	<		4,3E-05	Bq/m³		
			Mn-54	<		4,2E-05	Bq/m³		
			Sb-124	<		7,7E-05	Bq/m³		
		02.12.2025 - 30.12.2025	Co-58	<		1,7E-04	Bq/m³		
			Co-60	<		1,4E-04	Bq/m³		
			Cs-134	<		9,6E-05	Bq/m³		
			Cs-137	<		1,1E-04	Bq/m³		

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2	Luft/an Schwebst. gebund. radioaktive Stoffe (01): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
M B	Mülheim-Kärlich	02.12.2025 - 30.12.2025	Mn-54	<		1,2E-04	Bq/m³		
			Sb-124	<		1,7E-04	Bq/m³		
M N	Neuwied	30.12.2024 - 28.01.2025	Co-58	<		1,2E-04	Bq/m³		
			Co-60	<		7,0E-05	Bq/m³		
			Cs-134	<		6,1E-05	Bq/m³		
			Cs-137	<		6,2E-05	Bq/m³		
			Mn-54	<		6,6E-05	Bq/m³		
			Sb-124	<		1,2E-04	Bq/m³		
		28.01.2025 - 25.02.2025	Co-58	<		3,2E-04	Bq/m³		
			Co-60	<		2,8E-04	Bq/m³		
			Cs-134	<		1,7E-04	Bq/m³		
			Cs-137	<		2,1E-04	Bq/m³		
			Mn-54	<		2,2E-04	Bq/m³		
			Sb-124	<		2,5E-04	Bq/m³		
		25.02.2025 - 25.03.2025	Co-58	<		4,0E-05	Bq/m³		
			Co-60	<		4,2E-05	Bq/m³		
			Cs-134	<		3,2E-05	Bq/m³		
			Cs-137	<		3,4E-05	Bq/m³		
			Mn-54	<		3,3E-05	Bq/m³		

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2	Luft/an Schwebst. gebund. radioaktive Stoffe (01): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
M N	Neuwied	25.02.2025 - 25.03.2025	Sb-124	<		4,2E-05	Bq/m³		
		25.03.2025 - 22.04.2025	Co-58	<		1,1E-04	Bq/m³		
			Co-60	<		7,2E-05	Bq/m³		
			Cs-134	<		5,9E-05	Bq/m³		
			Cs-137	<		5,9E-05	Bq/m³		
			Mn-54	<		8,0E-05	Bq/m³		
			Sb-124	<		9,7E-05	Bq/m³		
		22.04.2025 - 20.05.2025	Co-58	<		1,0E-04	Bq/m³		
			Co-60	<		7,9E-05	Bq/m³		
			Cs-134	<		6,2E-05	Bq/m³		
			Cs-137	<		5,1E-05	Bq/m³		
			Mn-54	<		5,3E-05	Bq/m³		
			Sb-124	<		1,2E-04	Bq/m³		
		20.05.2025 - 17.06.2025	Co-58	<		2,5E-04	Bq/m³		
			Co-60	<		2,0E-04	Bq/m³		
			Cs-134	<		1,6E-04	Bq/m³		
			Cs-137	<		1,9E-04	Bq/m³		
			Mn-54	<		1,7E-04	Bq/m³		
			Sb-124	<		2,2E-04	Bq/m³		

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2	Luft/an Schwebst. gebund. radioaktive Stoffe (01): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
M N	Neuwied	17.06.2025 - 15.07.2025	Co-58	<		5,4E-05	Bq/m³		
			Co-60	<		4,1E-05	Bq/m³		
			Cs-134	<		3,3E-05	Bq/m³		
			Cs-137	<		3,3E-05	Bq/m³		
			Mn-54	<		3,9E-05	Bq/m³		
			Sb-124	<		5,6E-05	Bq/m³		
		15.07.2025 - 12.08.2025	Co-58	<		1,0E-04	Bq/m³		
			Co-60	<		1,2E-04	Bq/m³		
			Cs-134	<		8,2E-05	Bq/m³		
			Cs-137	<		9,6E-05	Bq/m³		
			Mn-54	<		9,8E-05	Bq/m³		
			Sb-124	<		1,1E-04	Bq/m³		
		12.08.2025 - 09.09.2025	Co-58	<		2,4E-04	Bq/m³		
			Co-60	<		1,4E-04	Bq/m³		
			Cs-134	<		1,2E-04	Bq/m³		
			Cs-137	<		1,2E-04	Bq/m³		
			Mn-54	<		1,5E-04	Bq/m³		
			Sb-124	<		2,5E-04	Bq/m³		
		09.09.2025 - 07.10.2025	Co-58	<		6,2E-05	Bq/m³		

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2	Luft/an Schwebst. gebund. radioaktive Stoffe (01): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
M N	Neuwied	09.09.2025 - 07.10.2025	Co-60	<		5,2E-05	Bq/m³		
			Cs-134	<		4,0E-05	Bq/m³		
			Cs-137	<		4,4E-05	Bq/m³		
			Mn-54	<		4,3E-05	Bq/m³		
			Sb-124	<		6,9E-05	Bq/m³		
		07.10.2025 - 04.11.2025	Co-58	<		2,8E-04	Bq/m³		
			Co-60	<		1,4E-04	Bq/m³		
			Cs-134	<		9,4E-05	Bq/m³		
			Cs-137	<		1,0E-04	Bq/m³		
			Mn-54	<		1,3E-04	Bq/m³		
			Sb-124	<		2,6E-04	Bq/m³		
		04.11.2025 - 02.12.2025	Co-58	<		6,0E-05	Bq/m³		
			Co-60	<		4,4E-05	Bq/m³		
			Cs-134	<		3,5E-05	Bq/m³		
			Cs-137	<		3,7E-05	Bq/m³		
			Mn-54	<		4,0E-05	Bq/m³		
			Sb-124	<		6,9E-05	Bq/m³		
		02.12.2025 - 30.12.2025	Co-58	<		5,4E-05	Bq/m³		
			Co-60	<		5,0E-05	Bq/m³		

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2	Luft/an Schwebst. gebund. radioaktive Stoffe (01): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
M N	Neuwied	02.12.2025 - 30.12.2025	Cs-134	<		3,6E-05	Bq/m³		
			Cs-137	<		3,7E-05	Bq/m³		
			Mn-54	<		3,8E-05	Bq/m³		
			Sb-124	<		6,7E-05	Bq/m³		

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:2.0	Niederschlag (02): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
FW 1	Mülheim-Kärlich	08.01.2025 - 28.01.2025	Co-58	<		6,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 54,6 mm
			Co-60	<		5,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 54,6 mm
			Cs-134	<		5,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 54,6 mm
			Cs-137	<		5,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 54,6 mm
			Mn-54	<		5,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 54,6 mm
			Sb-124	<		6,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 54,6 mm
		28.01.2025 - 04.03.2025	Co-58	<		4,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 31,2 mm
			Co-60	<		3,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 31,2 mm
			Cs-134	<		2,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 31,2 mm
			Cs-137	<		3,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 31,2 mm
			Mn-54	<		3,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 31,2 mm
			Sb-124	<		4,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 31,2 mm
		04.03.2025 - 31.03.2025	Co-58	<		2,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 18,7 mm
			Co-60	<		1,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 18,7 mm
			Cs-134	<		1,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 18,7 mm
			Cs-137	<		2,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 18,7 mm
			Mn-54	<		1,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 18,7 mm
			Sb-124	<		2,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 18,7 mm
		31.03.2025 - 30.04.2025	Co-58	<		6,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:2.0	Niederschlag (02): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
FW 1	Mülheim-Kärlich	31.03.2025 - 30.04.2025	Co-60	<		4,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm
			Cs-134	<		3,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm
			Cs-137	<		4,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm
			Mn-54	<		4,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm
			Sb-124	<		6,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm
		30.04.2025 - 06.06.2025	Co-58	<		5,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 40,6 mm
			Co-60	<		4,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 40,6 mm
			Cs-134	<		4,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 40,6 mm
			Cs-137	<		4,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 40,6 mm
			Mn-54	<		4,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 40,6 mm
			Sb-124	<		5,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 40,6 mm
		06.06.2025 - 30.06.2025	Co-58	<		2,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
			Co-60	<		2,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
			Cs-134	<		2,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
			Cs-137	<		2,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
			Mn-54	<		2,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
			Sb-124	<		3,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
		30.06.2025 - 28.07.2025	Co-58	<		5,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm
			Co-60	<		4,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:2.0	Niederschlag (02): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
FW 1	Mülheim-Kärlich	30.06.2025 - 28.07.2025	Cs-134	<		4,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm
			Cs-137	<		4,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm
			Mn-54	<		4,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm
			Sb-124	<		5,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm
		28.07.2025 - 04.09.2025	Co-58	<		8,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 53,0 mm
			Co-60	<		4,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 53,0 mm
			Cs-134	<		4,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 53,0 mm
			Cs-137	<		5,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 53,0 mm
			Mn-54	<		5,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 53,0 mm
			Sb-124	<		8,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 53,0 mm
		04.09.2025 - 30.09.2025	Co-58	<		5,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 62,4 mm
			Co-60	<		5,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 62,4 mm
			Cs-134	<		4,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 62,4 mm
			Cs-137	<		4,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 62,4 mm
			Mn-54	<		4,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 62,4 mm
			Sb-124	<		6,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 62,4 mm
		30.09.2025 - 04.11.2025	Co-58	<		6,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 mm
			Co-60	<		4,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 mm
			Cs-134	<		4,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 mm

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:2.0	Niederschlag (02): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
FW 1	Mülheim-Kärlich	30.09.2025 - 04.11.2025	Cs-137	<		5,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 mm
			Mn-54	<		5,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 mm
			Sb-124	<		6,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 mm
		04.11.2025 - 03.12.2025	Co-58	<		2,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 29,6 mm
			Co-60	<		2,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 29,6 mm
			Cs-134	<		1,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 29,6 mm
			Cs-137	<		2,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 29,6 mm
			Mn-54	<		1,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 29,6 mm
			Sb-124	<		2,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 29,6 mm
		03.12.2025 - 07.01.2026	Co-58	<		4,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 25,0 mm
			Co-60	<		2,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 25,0 mm
			Cs-134	<		2,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 25,0 mm
			Cs-137	<		3,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 25,0 mm
			Mn-54	<		3,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 25,0 mm
			Sb-124	<		3,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 25,0 mm
K 1	Mülheim-Kärlich	08.01.2025 - 28.01.2025	Co-58	<		5,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 54,6 mm
			Co-60	<		5,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 54,6 mm
			Cs-134	<		5,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 54,6 mm
			Cs-137	<		5,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 54,6 mm

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:2.0	Niederschlag (02): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
K 1	Mülheim-Kärlich	08.01.2025 - 28.01.2025	Mn-54	<		5,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 54,6 mm
			Sb-124	<		5,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 54,6 mm
		28.01.2025 - 04.03.2025	Co-58	<		2,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 31,2 mm
			Co-60	<		2,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 31,2 mm
			Cs-134	<		1,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 31,2 mm
			Cs-137	<		2,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 31,2 mm
			Mn-54	<		2,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 31,2 mm
			Sb-124	<		2,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 31,2 mm
		04.03.2025 - 31.03.2025	Co-58	<		1,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 18,7 mm
			Co-60	<		1,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 18,7 mm
			Cs-134	<		1,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 18,7 mm
			Cs-137	<		1,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 18,7 mm
			Mn-54	<		1,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 18,7 mm
			Sb-124	<		1,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 18,7 mm
		31.03.2025 - 30.04.2025	Co-58	<		6,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm
			Co-60	<		3,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm
			Cs-134	<		3,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm
			Cs-137	<		4,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm
			Mn-54	<		4,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:2.0	Niederschlag (02): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
K 1	Mülheim-Kärlich	31.03.2025 - 30.04.2025	Sb-124	<		6,8E-01	Bq/m²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm
		30.04.2025 - 06.06.2025	Co-58	<		3,4E-01	Bq/m²		Niederschlagshöhe: 40,6 mm
			Co-60	<		2,6E-01	Bq/m²		Niederschlagshöhe: 40,6 mm
			Cs-134	<		2,4E-01	Bq/m²		Niederschlagshöhe: 40,6 mm
			Cs-137	<		2,6E-01	Bq/m²		Niederschlagshöhe: 40,6 mm
			Mn-54	<		2,5E-01	Bq/m²		Niederschlagshöhe: 40,6 mm
			Sb-124	<		3,5E-01	Bq/m²		Niederschlagshöhe: 40,6 mm
		06.06.2025 - 30.06.2025	Co-58	<		1,6E-01	Bq/m²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
			Co-60	<		1,3E-01	Bq/m²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
			Cs-134	<		1,2E-01	Bq/m²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
			Cs-137	<		1,3E-01	Bq/m²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
			Mn-54	<		1,3E-01	Bq/m²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
			Sb-124	<		1,7E-01	Bq/m²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
		30.06.2025 - 28.07.2025	Co-58	<		5,8E-01	Bq/m²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm
			Co-60	<		4,3E-01	Bq/m²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm
			Cs-134	<		4,0E-01	Bq/m²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm
			Cs-137	<		4,9E-01	Bq/m²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm
			Mn-54	<		4,6E-01	Bq/m²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm
			Sb-124	<		5,5E-01	Bq/m²		Niederschlagshöhe: 43,7 mm

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:2.0	Niederschlag (02): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
K 1	Mülheim-Kärlich	28.07.2025 - 04.09.2025	Co-58	<		1,0E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 53,0 mm
			Co-60	<		5,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 53,0 mm
			Cs-134	<		5,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 53,0 mm
			Cs-137	<		5,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 53,0 mm
			Mn-54	<		5,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 53,0 mm
			Sb-124	<		1,1E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 53,0 mm
		04.09.2025 - 30.09.2025	Co-58	<		6,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 62,4 mm
			Co-60	<		4,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 62,4 mm
			Cs-134	<		4,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 62,4 mm
			Cs-137	<		5,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 62,4 mm
			Mn-54	<		4,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 62,4 mm
			Sb-124	<		7,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 62,4 mm
		30.09.2025 - 04.11.2025	Co-58	<		4,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 mm
			Co-60	<		4,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 mm
			Cs-134	<		3,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 mm
			Cs-137	<		4,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 mm
			Mn-54	<		3,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 mm
			Sb-124	<		4,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 mm
		04.11.2025 - 03.12.2025	Co-58	<		2,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 29,6 mm

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:2.0	Niederschlag (02): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
K 1	Mülheim-Kärlich	04.11.2025 - 03.12.2025	Co-60	<		2,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 29,6 mm
			Cs-134	<		1,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 29,6 mm
			Cs-137	<		2,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 29,6 mm
			Mn-54	<		1,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 29,6 mm
			Sb-124	<		2,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 29,6 mm
		03.12.2025 - 07.01.2026	Co-58	<		4,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 25,0 mm
			Co-60	<		2,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 25,0 mm
			Cs-134	<		2,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 25,0 mm
			Cs-137	<		3,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 25,0 mm
			Mn-54	<		3,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 25,0 mm
			Sb-124	<		4,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 25,0 mm

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07040: Landwirtschaftliche Untersuchungs-und Forschungsanstalt, Obere Langgasse 40, 67346 Speyer
REI Prg.-Pkt.: A2:3.0	Boden und Bodenoberfläche/Boden (03): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
B3	Mülheim-Kärlich	05.06.2025 -	Co-58	<		5,3E-01	Bq/kg(TM)		Unbearbeiteter Boden
			Co-60	<		4,1E-01	Bq/kg(TM)		Unbearbeiteter Boden
			Cs-134	<		3,0E-01	Bq/kg(TM)		Unbearbeiteter Boden
			Cs-137		6,1E00	6,4E-01	Bq/kg(TM)	4,0	Unbearbeiteter Boden
			K-40		6,0E02	7,2E00	Bq/kg(TM)	1,5	Unbearbeiteter Boden
			Mn-54	<		4,8E-01	Bq/kg(TM)		Unbearbeiteter Boden
			Sb-124	<		4,3E-01	Bq/kg(TM)		Unbearbeiteter Boden
		03.09.2025 -	Co-58	<		4,8E-01	Bq/kg(TM)		Unbearbeiteter Boden
			Co-60	<		4,5E-01	Bq/kg(TM)		Unbearbeiteter Boden
			Cs-134	<		3,4E-01	Bq/kg(TM)		Unbearbeiteter Boden
			Cs-137		7,0E00	7,1E-01	Bq/kg(TM)	4,1	Unbearbeiteter Boden
			K-40		6,5E02	7,8E00	Bq/kg(TM)	1,6	Unbearbeiteter Boden
			Mn-54	<		4,9E-01	Bq/kg(TM)		Unbearbeiteter Boden
			Sb-124	<		3,9E-01	Bq/kg(TM)		Unbearbeiteter Boden

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07040: Landwirtschaftliche Untersuchungs-und Forschungsanstalt, Obere Langgasse 40, 67346 Speyer
REI Prg.-Pkt.: A2:4.0	Futtermittel/Weide- und Wiesenbewuchs (05): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
B3	Mülheim-Kärlich	05.06.2025 -	Co-58	<		1,8E-01	Bq/kg(FM)		Grünfutter
			Co-60	<		1,6E-01	Bq/kg(FM)		Grünfutter
			Cs-134	<		1,1E-01	Bq/kg(FM)		Grünfutter
			Cs-137	<		1,2E-01	Bq/kg(FM)		Grünfutter
			K-40		2,1E02	2,7E00	Bq/kg(FM)	1,7	Grünfutter
			Mn-54	<		1,5E-01	Bq/kg(FM)		Grünfutter
			Sb-124	<		1,5E-01	Bq/kg(FM)		Grünfutter
		03.09.2025 -	Co-58	<		7,0E-02	Bq/kg(FM)		Grünfutter
			Co-60	<		6,7E-02	Bq/kg(FM)		Grünfutter
			Cs-134	<		4,2E-02	Bq/kg(FM)		Grünfutter
			Cs-137	<		5,5E-02	Bq/kg(FM)		Grünfutter
			K-40		3,3E02	1,5E00	Bq/kg(FM)	1,1	Grünfutter
			Mn-54	<		6,2E-02	Bq/kg(FM)		Grünfutter
			Sb-124	<		5,0E-02	Bq/kg(FM)		Grünfutter

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07040: Landwirtschaftliche Untersuchungs-und Forschungsanstalt, Obere Langgasse 40, 67346 Speyer
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0	Nahrungskette Land/Nahrungsmittel pflanz. Herkunft (06): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
11	Bassenheim	03.09.2025 -	Co-58	<		2,9E-02	Bq/kg(FM)		Apfel
			Co-60	<		2,4E-02	Bq/kg(FM)		Apfel
			Cs-134	<		1,8E-02	Bq/kg(FM)		Apfel
			Cs-137	<		2,1E-02	Bq/kg(FM)		Apfel
			K-40		4,2E01	4,2E-01	Bq/kg(FM)	1,5	Apfel
			Mn-54	<		2,5E-02	Bq/kg(FM)		Apfel
			Sb-124	<		2,3E-02	Bq/kg(FM)		Apfel
12	Kettig	03.09.2025 -	Co-58	<		6,7E-02	Bq/kg(FM)		Apfel
			Co-60	<		5,8E-02	Bq/kg(FM)		Apfel
			Cs-134	<		3,5E-02	Bq/kg(FM)		Apfel
			Cs-137	<		4,1E-02	Bq/kg(FM)		Apfel
			K-40		4,3E01	8,5E-01	Bq/kg(FM)	2,4	Apfel
			Mn-54	<		4,8E-02	Bq/kg(FM)		Apfel
			Sb-124	<		4,8E-02	Bq/kg(FM)		Apfel
13	Kettig	03.09.2025 -	Co-58	<		7,3E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
			Co-60	<		6,1E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
			Cs-134	<		4,0E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
			Cs-137	<		4,9E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
			K-40		1,6E02	8,4E-01	Bq/kg(FM)	1,3	Kartoffeln

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07040: Landwirtschaftliche Untersuchungs-und Forschungsanstalt, Obere Langgasse 40, 67346 Speyer
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0	Nahrungskette Land/Nahrungsmittel pflanz. Herkunft (06): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
13	Kettig	03.09.2025 -	Mn-54	<		6,0E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
			Sb-124	<		5,3E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
15	Mülheim-Kärlich	03.09.2025 -	Co-58	<		2,1E-02	Bq/kg(FM)		Apfel
			Co-60	<		1,8E-02	Bq/kg(FM)		Apfel
			Cs-134	<		1,2E-02	Bq/kg(FM)		Apfel
			Cs-137	<		1,4E-02	Bq/kg(FM)		Apfel
			K-40		3,8E01	4,0E-01	Bq/kg(FM)	1,4	Apfel
			Mn-54	<		1,7E-02	Bq/kg(FM)		Apfel
			Sb-124	<		1,7E-02	Bq/kg(FM)		Apfel
17	Mülheim-Kärlich	06.10.2025 -	Co-58	<		4,5E-02	Bq/kg(FM)		Pflaume
			Co-60	<		3,6E-02	Bq/kg(FM)		Pflaume
			Cs-134	<		2,4E-02	Bq/kg(FM)		Pflaume
			Cs-137	<		2,7E-02	Bq/kg(FM)		Pflaume
			K-40		7,3E01	6,8E-01	Bq/kg(FM)	1,5	Pflaume
			Mn-54	<		3,5E-02	Bq/kg(FM)		Pflaume
			Sb-124	<		3,5E-02	Bq/kg(FM)		Pflaume

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Nikolaus-von-Weis-Str. 1, 67346 Speyer
REI Prg.-Pkt.: A2:6.0	Milch und Milchprodukte/Kuhmilch (07): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
M2	Neuwied	24.06.2025 -	Co-58	<		5,0E-02	Bq/l		Sammelmilch eines Einzelbetriebes/Rohmilch
			Co-60	<		6,0E-02	Bq/l		Sammelmilch eines Einzelbetriebes/Rohmilch
			Cs-134	<		5,0E-02	Bq/l		Sammelmilch eines Einzelbetriebes/Rohmilch
			Cs-137	<		6,0E-02	Bq/l		Sammelmilch eines Einzelbetriebes/Rohmilch
			K-40		4,8E01	8,6E-01	Bq/l	5,0	Sammelmilch eines Einzelbetriebes/Rohmilch
			Mn-54	<		5,0E-02	Bq/l		Sammelmilch eines Einzelbetriebes/Rohmilch
			Sb-124	<		5,0E-02	Bq/l		Sammelmilch eines Einzelbetriebes/Rohmilch
		19.08.2025 -	Co-58	<		5,0E-02	Bq/l		Sammelmilch eines Einzelbetriebes/Rohmilch
			Co-60	<		5,0E-02	Bq/l		Sammelmilch eines Einzelbetriebes/Rohmilch
			Cs-134	<		5,0E-02	Bq/l		Sammelmilch eines Einzelbetriebes/Rohmilch
			Cs-137	<		5,0E-02	Bq/l		Sammelmilch eines Einzelbetriebes/Rohmilch
			K-40		4,8E01	9,9E-01	Bq/l	15,0	Sammelmilch eines Einzelbetriebes/Rohmilch
			Mn-54	<		5,0E-02	Bq/l		Sammelmilch eines Einzelbetriebes/Rohmilch

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Nikolaus-von-Weis-Str. 1, 67346 Speyer
REI Prg.-Pkt.: A2:6.0	Milch und Milchprodukte/Kuhmilch (07): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
M2	Neuwied	19.08.2025 -	Sb-124	<		5,0E-02	Bq/l		Sammelmilch eines Einzelbetriebes/Rohmilch

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07020: Landesamt für Umwelt, (Abt. 6, Ref. 67), Wallstraße 1, 55122 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1	Oberirdische Gewässer/Oberflächenwasser (08): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
W1.2	Mülheim-Kärlich	01.01.2025 - 31.03.2025	Co-58	<		1,6E-02	Bq/l		
			Co-60	<		8,1E-03	Bq/l		
			Cs-134	<		7,9E-03	Bq/l		
			Cs-137	<		7,6E-03	Bq/l		
			K-40		2,7E-01	2,9E-01	Bq/l	33,0	
			Mn-54	<		9,2E-03	Bq/l		
			Sb-124	<		1,7E-02	Bq/l		
		01.04.2025 - 30.06.2025	Co-58	<		3,4E-02	Bq/l		
			Co-60	<		1,9E-02	Bq/l		
			Cs-134	<		1,8E-02	Bq/l		
			Cs-137	<		1,9E-02	Bq/l		
			K-40	<		4,8E-01	Bq/l		
			Mn-54	<		1,9E-02	Bq/l		
			Sb-124	<		3,9E-02	Bq/l		
		01.07.2025 - 30.09.2025	Co-58	<		2,8E-02	Bq/l		
			Co-60	<		1,9E-02	Bq/l		
			Cs-134	<		1,8E-02	Bq/l		
			Cs-137	<		1,8E-02	Bq/l		
			K-40		8,7E-01	4,4E-01	Bq/l	19,0	

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07020: Landesamt für Umwelt, (Abt. 6, Ref. 67), Wallstraße 1, 55122 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1	Oberirdische Gewässer/Oberflächenwasser (08): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
W1.2	Mülheim-Kärlich	01.07.2025 - 30.09.2025	Mn-54	<		1,9E-02	Bq/l		
			Sb-124	<		3,3E-02	Bq/l		
		01.10.2025 - 31.12.2025	Co-58	<		2,8E-02	Bq/l		
			Co-60	<		1,6E-02	Bq/l		
			Cs-134	<		1,6E-02	Bq/l		
			Cs-137	<		1,6E-02	Bq/l		
			K-40		5,7E-01	3,4E-01	Bq/l	20,0	
			Mn-54	<		1,8E-02	Bq/l		
			Sb-124	<		3,5E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07020: Landesamt für Umwelt, (Abt. 6, Ref. 67), Wallstraße 1, 55122 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1	Oberirdische Gewässer/Oberflächenwasser (08): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	H3-Bestimmung

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
W1.2	Mülheim-Kärlich	01.01.2025 - 31.03.2025	H-3	<		4,4E00	Bq/l		
		01.04.2025 - 30.06.2025	H-3	<		3,7E00	Bq/l		
		01.07.2025 - 30.09.2025	H-3	<		3,7E00	Bq/l		
		01.10.2025 - 31.12.2025	H-3	<		3,7E00	Bq/l		

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07020: Landesamt für Umwelt, (Abt. 6, Ref. 67), Wallstraße 1, 55122 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:7.2	Oberirdische Gewässer/Sediment (08): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
2.1	Koblenz	15.05.2025 -	Co-58	<		6,0E-01	Bq/kg(TM)		
			Co-60	<		5,4E-01	Bq/kg(TM)		
			Cs-134	<		5,1E-01	Bq/kg(TM)		
			Cs-137		5,7E00	8,3E-01	Bq/kg(TM)	11,0	
			K-40		6,2E02	9,9E00	Bq/kg(TM)	10,0	
			Mn-54	<		5,7E-01	Bq/kg(TM)		
			Sb-124	<		5,7E-01	Bq/kg(TM)		
		04.12.2025 -	Co-58	<		4,6E-01	Bq/kg(TM)		
			Co-60	<		4,4E-01	Bq/kg(TM)		
			Cs-134	<		3,9E-01	Bq/kg(TM)		
			Cs-137		6,8E00	4,8E-01	Bq/kg(TM)	10,0	
			K-40		6,7E02	6,1E00	Bq/kg(TM)	10,0	
			Mn-54	<		6,6E-01	Bq/kg(TM)		
			Sb-124	<		4,6E-01	Bq/kg(TM)		
2.5	Weißenthurm	15.05.2025 -	Co-58	<		4,0E-01	Bq/kg(TM)		
			Co-60	<		4,1E-01	Bq/kg(TM)		
			Cs-134	<		4,0E-01	Bq/kg(TM)		
			Cs-137		6,6E00	4,2E-01	Bq/kg(TM)	10,0	
			K-40		6,4E02	6,1E00	Bq/kg(TM)	10,0	

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07020: Landesamt für Umwelt, (Abt. 6, Ref. 67), Wallstraße 1, 55122 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:7.2	Oberirdische Gewässer/Sediment (08): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
2.5	Weißenthurm	15.05.2025 -	Mn-54	<		4,2E-01	Bq/kg(TM)		
			Sb-124	<		4,6E-01	Bq/kg(TM)		
		04.12.2025 -	Co-58	<		4,4E-01	Bq/kg(TM)		
			Co-60	<		3,9E-01	Bq/kg(TM)		
			Cs-134	<		3,6E-01	Bq/kg(TM)		
			Cs-137		5,3E00	4,5E-01	Bq/kg(TM)	10,0	
			K-40		5,9E02	6,5E00	Bq/kg(TM)	10,0	
			Mn-54	<		4,7E-01	Bq/kg(TM)		
			Sb-124	<		4,2E-01	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07020: Landesamt für Umwelt, (Abt. 6, Ref. 67), Wallstraße 1, 55122 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:9.0	Trink- und Grundwasser/Trinkwasser (10): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
3.1	Koblenz	06.02.2025 -	Co-58	<		1,3E-02	Bq/l		
			Co-60	<		1,3E-02	Bq/l		
			Cs-134	<		1,2E-02	Bq/l		
			Cs-137	<		1,3E-02	Bq/l		
			K-40	<		4,0E-01	Bq/l		
			Mn-54	<		1,3E-02	Bq/l		
			Sb-124	<		1,2E-02	Bq/l		
		04.06.2025 -	Co-58	<		1,8E-02	Bq/l		
			Co-60	<		1,9E-02	Bq/l		
			Cs-134	<		1,6E-02	Bq/l		
			Cs-137	<		1,7E-02	Bq/l		
			K-40		3,2E-01	4,8E-01	Bq/l	45,0	
			Mn-54	<		1,8E-02	Bq/l		
			Sb-124	<		1,7E-02	Bq/l		
		16.07.2025 -	Co-58	<		1,9E-02	Bq/l		
			Co-60	<		1,8E-02	Bq/l		
			Cs-134	<		1,7E-02	Bq/l		
			Cs-137	<		1,7E-02	Bq/l		
			K-40	<		4,2E-01	Bq/l		

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07020: Landesamt für Umwelt, (Abt. 6, Ref. 67), Wallstraße 1, 55122 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:9.0	Trink- und Grundwasser/Trinkwasser (10): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme- /Messung Beginn Ende	Mess- größe	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maß- einheit	rel. Mess- unsicher- heit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde								
3.1	Koblenz	16.07.2025 -	Mn-54	<		1,8E-02	Bq/l		
			Sb-124	<		1,8E-02	Bq/l		
		03.12.2025 -	Co-58	<		1,1E-02	Bq/l		
			Co-60	<		9,9E-03	Bq/l		
			Cs-134	<		9,4E-03	Bq/l		
			Cs-137	<		1,0E-02	Bq/l		
			K-40		2,8E-01	2,7E-01	Bq/l	31,0	
			Mn-54	<		9,9E-03	Bq/l		
			Sb-124	<		1,0E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage /Tätigkeit:	KKW Mülheim-Kärlich
Messlabor:	07020: Landesamt für Umwelt, (Abt. 6, Ref. 67), Wallstraße 1, 55122 Mainz
REI Prg.-Pkt.: A2:9.0	Trink- und Grundwasser/Trinkwasser (10): KKW, unabh. MST, best.gem. Betrieb
Messmethode / Messgröße:	H3-Bestimmung

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	< EG	Messwert	NWG zur Messung	Maßeinheit	rel. Messunsicherheit [%]	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende							
3.1	Koblenz	06.02.2025	-	H-3		6,1E00	3,7E00	Bq/l	14,0	
		04.06.2025	-	H-3		5,6E00	3,6E00	Bq/l	17,0	
		16.07.2025	-	H-3		4,9E00	3,9E00	Bq/l	19,0	
		03.12.2025	-	H-3		6,1E00	3,7E00	Bq/l	16,0	

BEURTEILUNG DER MESSERGEBNISSE

Luft, Aerosole und Niederschlag

Die kontinuierliche Messung der Umgebungsäquivalentdosis $H^*(10)$ ließ, wie in den Vorjahren, keine Einflüsse von Emissionen aus der überwachten Anlage erkennen. Die Bereitstellung und Auswertung der eingesetzten Thermolumineszenzdosimeter (TLD) erfolgte hierbei durch das „Karlsruher Institut für Technologie“ (KIT).

Bei der gammaspektrometrischen Analyse der Aerosolfilter aus den ortsfesten Messstationen Bubenheim und Neuwied konnten keine künstlich erzeugten Radionuklide oberhalb der geforderten Nachweisgrenze nachgewiesen werden. Gleiches gilt für die gammaspektrometrischen Analysen des Niederschlags von den beiden Probeentnahmestellen auf dem Kraftwerksgelände.

Wasser und Sediment

Im Jahr 2025 wurden in den untersuchten Proben des Überwachungsbereiches Wasser keine künstlichen Radionuklide festgestellt, die einen Hinweis auf Emissionen aus dem Kernkraftwerk Mülheim-Kärlich ergaben. Die registrierten Radioaktivitätswerte sind hinsichtlich der Strahlenexposition der Bevölkerung im Sinne der Strahlenschutzverordnung zurzeit als nicht relevant einzustufen.

In den Gammaspektren der Auslaufwasserproben aus dem Kernkraftwerk waren im Jahr 2025 keine messbaren Aktivitätskonzentrationen an künstlichen Radionukliden festzustellen. Alle Werte lagen unterhalb der geforderten Nachweisgrenze von 0,05 Bq/l (bezogen auf Co-60). Die Tritium-Aktivitätskonzentrationen, die im Auslaufwasser aus dem Kernkraftwerk ermittelt wurden, lagen ebenfalls alle unterhalb der geforderten Nachweisgrenze von 10 Bq/l.

Die gammaspektrometrische Auswertung der im Berichtsjahr entnommenen Sedimentproben ergab Cs-137-Aktivitäten in der gleichen Größenordnung wie in anderen, nicht von Kernkraftwerken beeinflussten Sedimenten. Die Werte lagen bei 5,7 und 6,8 Bq/kg TM (im Rhein bei Strom-km 596,5 oberhalb des Kernkraftwerkes Mülheim-Kärlich) sowie 6,6 und 5,3 Bq/kg TM (bei Strom-km 608,3 unterhalb des Kernkraftwerkes). Es ist davon auszugehen, dass die ermittelten Aktivitäten überwiegend durch die Folgen des Reaktorunfalls von Tschernobyl verursacht wurden, dessen „Leitnuklid“ Cs-137 auch weiterhin in verschiedenen Umweltproben nachweisbar bleibt.

In den Gammaspektren dieser Sedimentproben wurden keine messbaren Aktivitätskonzentrationen weiterer künstlicher Radionuklide festgestellt.

In den im Jahr 2025 gammaspektrometrisch untersuchten Rohwasserproben wurden keine künstlichen Radionuklide oberhalb der geforderten Nachweisgrenze von 0,05 Bq/l (bezogen auf Co-60) gemessen. Auch die Tritium-Aktivitätskonzentrationen der Proben lagen unterhalb der geforderten Nachweisgrenze von 10 Bq/l.

Milch

Es wurden während der Grünfutterperiode zwei Milchproben bei einem Milcherzeugerbetrieb in Neuwied entnommen und auf Radionuklide untersucht. Die Milchproben wiesen Radionuklidgehalte in der gleichen Größenordnung auf wie die im Rahmen der allgemeinen Überwachung in Rheinland-Pfalz untersuchten Lebensmittel. Wie in den letzten Jahren wurden keine Aktivitäten von künstlichen Radionukliden festgestellt, die auf Emissionen aus dem Kernkraftwerk Mülheim-Kärlich zurückzuführen wären.

Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft, Bewuchs und Boden

In Böden, Bewuchs und pflanzlichen Nahrungsmitteln wurde das Vorkommen von gammastrahlenden Radionukliden geprüft. Außer Cs-137 konnten keine weiteren künstlichen Gammastrahlernuklide oberhalb der Nachweisgrenze nachgewiesen werden. Die in den Grünlandböden gemessenen spezifischen Cs-137-Aktivitäten lagen auf dem für Böden üblichen Niveau, das auf Überreste des Fallouts durch die oberirdischen Atombombenversuche und die Nuklearkatastrophe von Tschernobyl zurückzuführen ist.

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

- AtG
Atomgesetz
- LfU
Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz
- NWG
Nachweisgrenze
- REI
Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen
- StrlSchV2001
Strahlenschutzverordnung vom 20. Juli 2001 in der letztgültigen Fassung
- StrlSchV
Strahlenschutzverordnung vom 29. November 2018 (BGBl. I S. 2034, 2036) in der aktuell geltenden Fassung

QUELLENVERZEICHNIS

1 Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz – AtG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Juli 1985 (BGBl. I S. 1565), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2153)

2 Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzverordnung – StrlSchV) vom 29. November 2018 (BGBl. I S. 2034, 2036), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 324)

3 Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen (REI) – RdSchr. des BMUKN vom 06.09.2023 – S II 5 – 1563/002-2021.0001 (GMBI. 2024, Nr. 6-9, S. 102)

4 Messanleitungen für die Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt und zur Erfassung radioaktiver Emissionen aus kerntechnischen Anlagen“, Herausgeber: „Der Bundesminister für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit“, Gustav Fischer Verlag, <https://www.bundesumweltministerium.de/themen/strahlenschutz/ionisierende-strahlung/ueberwachung-der-radioaktivitaet-in-der-umwelt/messanleitungen>

ANHANG: MESSERGEBNISSE DER IMMISSIONSÜBERWACHUNG

- Luft, Aerosole, Niederschlag
- Wasser und Sediment
- Milch
- Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft, Bewuchs und Boden