



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT

REI-IMMISSIONSBERICHT KERNKRAFTWERK MÜLHEIM-KÄRLICH

JAHRESBERICHT 2018 DER UNABHÄNGIGEN MESSSTELLEN

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	.....
2. Angewandte Probenahme- und Messverfahren	.....
3. Maßnahmen zur Überwachung des Kernkraftwerks Mülheim-Kärlich	.....
3.1. Messprogramm der unabhängigen Messstellen bei Restbetrieb und Abbau	.....
4. Kartendarstellung der Messpunkte	.....
5. Messergebnisse der Immissionsüberwachung	.....
5.1. Luft, Aerosole und Niederschlag	.....
5.2. Wasser und Sediment	.....
5.3. Milch	.....
5.4. Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft, Bewuchs und Boden	.....
6. Beurteilung der Messergebnisse	.....
6.1. Luft, Aerosole und Niederschlag	.....
6.2. Wasser und Sediment	.....
6.3. Milch	.....
6.4. Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft, Bewuchs und Boden	.....
7. Abkürzungsverzeichnis	.....

1. EINLEITUNG

Seit Januar 1975 wurden auf Anordnung des Ministeriums für Soziales, Gesundheit und Sport Rheinland-Pfalz (jetzt Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten 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 einer 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 Behörden 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, Institut für Lebensmittelchemie (LUA), Speyer
- *Boden, Bewuchs und pflanzliche Nahrungsmittel:*
Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt (LUFÄ), 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.

2. ANGEWANDTE PROBENAHME- UND MESSVERFAHREN

Die Probenahmen sowie die Aufbereitung und Messung der Proben wurde in Anlehnung an die „Messanleitungen für die Überwachung radioaktiver Stoffe in der Umwelt und externer Strahlung“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) durchgeführt.

3. MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DES KERNKRAFTWERKS MÜLHEIM-KÄRLICH

3.1. Messprogramm der unabhängigen Messstellen bei Restbetrieb und Abbau

Umgebungsüberwachung Kernkraftwerk Mülheim-Kärlich					
Messprogramm der unabhängigen Messstellen bei Restbetrieb und Abbau					
Pro-gramm-punkt	Überwacher Umweltbereich	Art der Messung, Messgröße	Probeentnahme bzw. Messort	Art und Häufigkeit der Probenahme und Messungen	Bemerkungen
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)	
1.1	Aerosole	durch Gammaskopmetrie ermittelte Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide	stationäre Messhäuser Bubenheim und Neuwied	4-wöchentliche Mischprobe (Filterhälften) aus beiden Messstationen	Probeentnahme erfolgt durch Betreiber
	nur im Ereignisfall	durch Gammaskopmetrie 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)	
2.	Niederschlag	durch Gammaskopmetrie ermittelte Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide	Anteile der Sammelproben (halbe Niederschlagsmenge) der beiden Probenentnahmestellen auf dem Kraftwerksgelände	monatliche Auswertung	Probeentnahme erfolgt durch Betreiber

Pro-gramm-punkt	Überwacher Umweltbereich	Art der Messung, Messgröße	Probeentnahme bzw. Messort	Art und Häufigkeit der Probenahme und Messungen	Bemerkungen
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 Tritium-Aktivitätskonzentration	1 Probeentnahmestelle	¼-jährliche Stichprobe	

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

4. KARTENDARSTELLUNG DER MESSPUNKTE

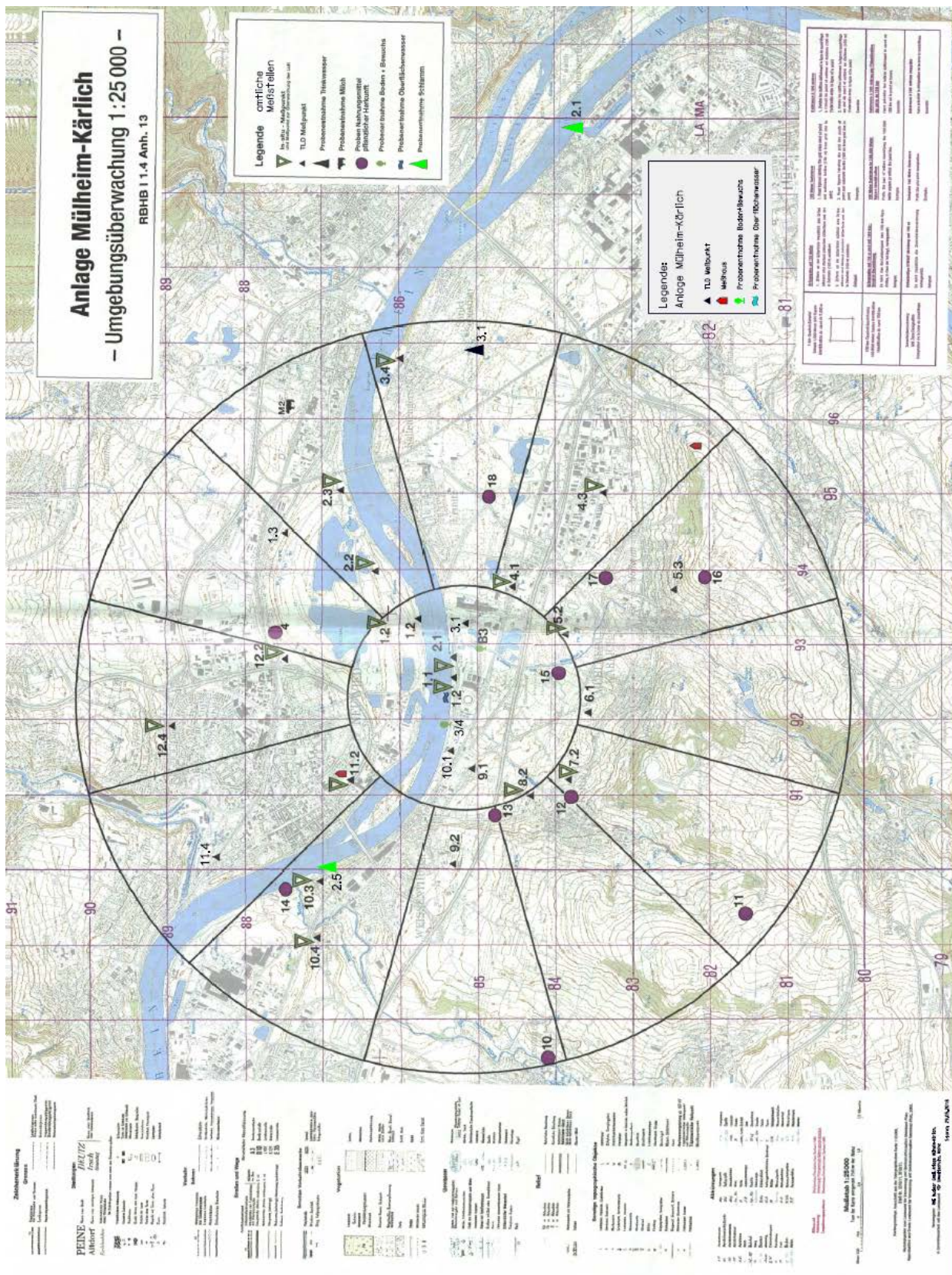


Abbildung 4.1 Kartendarstellung der Messpunkte für die Umgebungsüberwachung des Kernkraftwerks Mülheim-Kärlich durch unabhängige Messstellen

5. MESSERGEBNISSE DER IMMISSIONSÜBERWACHUNG

Luft, Aerosole und Niederschlag

Wasser und Sediment

Milch

Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft, Bewuchs und Boden

REI-Immissionsbericht des 1.Quartals 2018 für die Kerntechnische Anlage Mülheim-Kärlich (unabhängige Messstelle)

Selektion:

Messzeitraum: 01.01.2018 bis 31.03.2018 (in UTC)

REI-Prg.-Pkt.:

Kernt. Anlage: KKW Mülheim-Kärlich

Messpunkt:

Messmethode:

Sortiert nach:

1. KtA (aufst.)
2. REI-Prog-Pkt-Id (aufst.)
3. REI-Prog-Pkt (aufst.)
4. Messmethode (aufst.)
5. Messpunkt (aufst.)
6. Gemeinde (aufst.)
7. Probenahmebeginn (aufst.)
8. Probenahmeende (aufst.)

Überwachte Anlage / Tätigkeit: KKW Mülheim-Kärlich								
Messlabor: 07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz								
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2 Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
M B	Mülheim-Kärlich	28.12.2017 – 24.01.2018	Mn 54	<	3,2E-05	Bq/m ³		
		–	Co 58	<	4,4E-05	Bq/m ³		
		–	Co 60	<	3,1E-05	Bq/m ³		
		–	Sb 124	<	4,6E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 134	<	2,6E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 137	<	2,8E-05	Bq/m ³		
		24.01.2018 – 21.02.2018	Mn 54	<	2,1E-05	Bq/m ³		
		–	Co 58	<	2,6E-05	Bq/m ³		
		–	Co 60	<	2,2E-05	Bq/m ³		
		–	Sb 124	<	2,6E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 134	<	2,0E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 137	<	2,3E-05	Bq/m ³		
		21.02.2018 – 21.03.2018	Mn 54	<	3,7E-05	Bq/m ³		
		–	Co 58	<	5,1E-05	Bq/m ³		
		–	Co 60	<	4,0E-05	Bq/m ³		
		–	Sb 124	<	5,4E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 134	<	3,4E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 137	<	4,0E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: KKW Mülheim-Kärlich								
Messlabor: 07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz								
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2 Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
M N	Neuwied	28.12.2017 – 24.01.2018	Mn 54	<	3,7E-05	Bq/m ³		
		–	Co 58	<	5,7E-05	Bq/m ³		
		–	Co 60	<	3,6E-05	Bq/m ³		
		–	Sb 124	<	6,0E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 134	<	3,5E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 137	<	3,6E-05	Bq/m ³		
		24.01.2018 – 21.02.2018	Mn 54	<	6,4E-05	Bq/m ³		
		–	Co 58	<	7,6E-05	Bq/m ³		
		–	Co 60	<	7,0E-05	Bq/m ³		
		–	Sb 124	<	7,6E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 134	<	5,8E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 137	<	8,3E-05	Bq/m ³		
		21.02.2018 – 21.03.2018	Mn 54	<	3,9E-05	Bq/m ³		
		–	Co 58	<	5,5E-05	Bq/m ³		
		–	Co 60	<	3,9E-05	Bq/m ³		
		–	Sb 124	<	5,5E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 134	<	3,4E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 137	<	3,8E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: KKW Mülheim-Kärlich								
Messlabor: 07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz								
REI Prg.-Pkt.: A2:2.0 Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn Ende						
FW 1	Mülheim-Kärlich	03.01.2018 – 30.01.2018	Mn 54	<	3,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 51,5 mm
		–	Co 58	<	4,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 51,5 mm
		–	Co 60	<	4,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 51,5 mm
		–	Sb 124	<	4,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 51,5 mm
		–	Cs 134	<	3,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 51,5 mm
		–	Cs 137	<	3,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 51,5 mm
		30.01.2018 – 02.03.2018	Mn 54	<	2,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 28,1 mm
		–	Co 58	<	2,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 28,1 mm
		–	Co 60	<	2,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 28,1 mm
		–	Sb 124	<	2,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 28,1 mm
		–	Cs 134	<	1,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 28,1 mm
		–	Cs 137	<	2,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 28,1 mm
		02.03.2018 – 03.04.2018	Mn 54	<	2,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 mm
		–	Co 58	<	3,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 mm
		–	Co 60	<	3,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 mm
		–	Sb 124	<	4,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 mm
		–	Cs 134	<	2,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 mm
		–	Cs 137	<	3,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 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: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
K 1	Mülheim-Kärlich	03.01.2018 – 30.01.2018	Mn 54	<	3,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 51,5 mm
		–	Co 58	<	4,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 51,5 mm
		–	Co 60	<	3,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 51,5 mm
		–	Sb 124	<	3,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 51,5 mm
		–	Cs 134	<	3,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 51,5 mm
		–	Cs 137	<	3,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 51,5 mm
		30.01.2018 – 02.03.2018	Mn 54	<	2,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 28,1 mm
		–	Co 58	<	2,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 28,1 mm
		–	Co 60	<	2,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 28,1 mm
		–	Sb 124	<	2,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 28,1 mm
		–	Cs 134	<	2,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 28,1 mm
		–	Cs 137	<	2,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 28,1 mm
		02.03.2018 – 03.04.2018	Mn 54	<	3,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 mm
		–	Co 58	<	4,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 mm
		–	Co 60	<	3,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 mm
		–	Sb 124	<	4,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 mm
		–	Cs 134	<	3,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 mm
		–	Cs 137	<	3,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 mm

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		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
W1.2	Mülheim-Kärlich	01.01.2018 – 31.03.2018	K 40		5,6E-01	Bq/l	24	
		–	Mn 54	<	1,7E-02	Bq/l		
		–	Co 58	<	2,5E-02	Bq/l		
		–	Co 60	<	1,5E-02	Bq/l		
		–	Sb 124	<	2,7E-02	Bq/l		
		–	Cs 134	<	1,5E-02	Bq/l		
		–	Cs 137	<	1,7E-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		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		H3-Bestimmung						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
W1.2	Mülheim-Kärlich	01.01.2018 – 31.03.2018		H 3	5,5E00	Bq/l	14	

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		Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde			<				
3.1	Koblenz	18.01.2018 –	K 40		2,1E-01	Bq/l	44	
		–	Mn 54	<	1,3E-02	Bq/l		
		–	Co 58	<	1,3E-02	Bq/l		
		–	Co 60	<	1,2E-02	Bq/l		
		–	Sb 124	<	1,3E-02	Bq/l		
		–	Cs 134	<	1,3E-02	Bq/l		
		–	Cs 137	<	1,3E-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		Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		H3-Bestimmung					
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
3.1	Koblenz	18.01.2018 –	H 3	9,1E00	Bq/l	9,6	

REI-Immissionsbericht des 2.Quartals 2018 für die kerntechnische Anlage Mülheim-Kärlich (unabhängige Messstelle)

Selektion:

Messzeitraum: 01.04.2018 bis 30.06.2018 (in UTC)

REI-Prg.-Pkt.:

Kernt. Anlage: KKW Mülheim-Kärlich

Messpunkt:

Messmethode:

Sortiert nach:

1. KtA (aufst.)
2. REI-Prog-Pkt-Id (aufst.)
3. REI-Prog-Pkt (aufst.)
4. Messmethode (aufst.)
5. Messpunkt (aufst.)
6. Gemeinde (aufst.)
7. Probenahmebeginn (aufst.)
8. Probenahmeende (aufst.)

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: Gamma-Ortsdosis; KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-OD								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
1.1	Mülheim-Kärlich	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	2,6E-01	mSv	19,2	
1.2	Neuwied	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	2,7E-01	mSv	18,5	
1.3	Neuwied	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,9E-01	mSv	17,1	
10.1	Weißenthurm	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,4E-01	mSv	17,1	
10.3	Weißenthurm	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,4E-01	mSv	17,1	
10.4	Andernach	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,9E-01	mSv	17,5	
11.2	Neuwied	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,6E-01	mSv	18,9	
11.4	Neuwied	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,4E-01	mSv	17,1	
12.2	Neuwied	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,5E-01	mSv	18,9	
12.4	Neuwied	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,0E-01	mSv	19,4	
2.1	Mülheim-Kärlich	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	2,5E-01	mSv	19,2	
2.2	Neuwied	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	2,8E-01	mSv	17,2	
2.3	Neuwied	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	2,0E-01	mSv	19	
3.1	Mülheim-Kärlich	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,0E-01	mSv	19,4	
3.4	Kaltenengers	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,2E-01	mSv	18,2	
4.1	Mülheim-Kärlich	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,4E-01	mSv	17,1	
4.3	Mülheim-Kärlich	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,4E-01	mSv	17,1	
5.2	Mülheim-Kärlich	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,8E-01	mSv	17,5	

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: Gamma-Ortsdosis; KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-OD								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
5.3	Mülheim-Kärlich	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,5E-01	mSv	16,7	
6.1	Mülheim-Kärlich	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,6E-01	mSv	18,9	
7.2	Kettig	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,3E-01	mSv	17,6	
8.2	Kettig	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	4,1E-01	mSv	16,7	
9.1	Weißenthurm	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,5E-01	mSv	16,7	
9.2	Weißenthurm	18.10.2017	12.04.2018	Gamma-OD-Brutto	4,2E-01	mSv	18,6	
KKW MS01	Mülheim-Kärlich	25.10.2017	26.04.2018	Gamma-OD-Brutto	4,4E-01	mSv	18,2	
KKW MS02	Mülheim-Kärlich	25.10.2017	26.04.2018	Gamma-OD-Brutto	4,4E-01	mSv	18,6	
KKW MS03	Mülheim-Kärlich	25.10.2017	26.04.2018	Gamma-OD-Brutto	4,0E-01	mSv	17,5	
KKW MS04	Mülheim-Kärlich	25.10.2017	26.04.2018	Gamma-OD-Brutto	4,5E-01	mSv	17,8	
KKW Zaun 1	Mülheim-Kärlich	25.10.2017	26.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,5E-01	mSv	17,1	
KKW Zaun 10	Mülheim-Kärlich	25.10.2017	26.04.2018	Gamma-OD-Brutto	4,3E-01	mSv	16,3	
KKW Zaun 10A	Mülheim-Kärlich	25.10.2017	26.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,7E-01	mSv	16,2	
KKW Zaun 10B	Mülheim-Kärlich	25.10.2017	26.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,9E-01	mSv	17,9	
KKW Zaun 10C	Mülheim-Kärlich	25.10.2017	26.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,9E-01	mSv	17,9	
KKW Zaun 11	Mülheim-Kärlich	25.10.2017	26.04.2018	Gamma-OD-Brutto	4,0E-01	mSv	17,5	
KKW Zaun 12	Mülheim-Kärlich	25.10.2017	26.04.2018	Gamma-OD-Brutto	4,1E-01	mSv	17,5	
KKW Zaun 2	Mülheim-Kärlich	25.10.2017	26.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,7E-01	mSv	16,2	

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: Gamma-Ortsdosis; KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-OD								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
KKW Zaun 3	Mülheim-Kärlich	25.10.2017	26.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,9E-01	mSv	17,9	
KKW Zaun 4	Mülheim-Kärlich	25.10.2017	26.04.2018	Gamma-OD-Brutto	3,9E-01	mSv	18,4	
KKW Zaun 8A	Mülheim-Kärlich	25.10.2017	26.04.2018	Gamma-OD-Brutto	4,3E-01	mSv	16,3	
KKW Zaun 8B	Mülheim-Kärlich	25.10.2017	26.04.2018	Gamma-OD-Brutto	4,1E-01	mSv	17,5	
KKW Zaun 9	Mülheim-Kärlich	25.10.2017	26.04.2018	Gamma-OD-Brutto	4,7E-01	mSv	17	
KKW Zaun 9A	Mülheim-Kärlich	25.10.2017	26.04.2018	Gamma-OD-Brutto	4,9E-01	mSv	16,3	
KKW Zaun 9B	Mülheim-Kärlich	25.10.2017	26.04.2018	Gamma-OD-Brutto	4,3E-01	mSv	18,6	
KKW Zaun 9C	Mülheim-Kärlich	25.10.2017	26.04.2018	Gamma-OD-Brutto	4,8E-01	mSv	17	
KKW Zaun 9D	Mülheim-Kärlich	25.10.2017	26.04.2018	Gamma-OD-Brutto	4,5E-01	mSv	17,8	

Überwachte Anlage / Tätigkeit: KKW Mülheim-Kärlich								
Messlabor: 07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz								
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2 Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
M B	Mülheim-Kärlich	21.03.2018 – 18.04.2018	Mn 54	<	8,8E-05	Bq/m ³		
		–	Co 58	<	1,1E-04	Bq/m ³		
		–	Co 60	<	1,0E-04	Bq/m ³		
		–	Sb 124	<	1,2E-04	Bq/m ³		
		–	Cs 134	<	8,4E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 137	<	8,9E-05	Bq/m ³		
		18.04.2018 – 16.05.2018	Mn 54	<	2,3E-05	Bq/m ³		
		–	Co 58	<	3,0E-05	Bq/m ³		
		–	Co 60	<	2,6E-05	Bq/m ³		
		–	Sb 124	<	3,3E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 134	<	2,2E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 137	<	2,4E-05	Bq/m ³		
		16.05.2018 – 13.06.2018	Mn 54	<	3,6E-05	Bq/m ³		
		–	Co 58	<	4,6E-05	Bq/m ³		
		–	Co 60	<	3,6E-05	Bq/m ³		
		–	Sb 124	<	4,3E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 134	<	3,3E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 137	<	3,7E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: KKW Mülheim-Kärlich								
Messlabor: 07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz								
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2 Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
M B	Mülheim-Kärlich	13.06.2018 – 11.07.2018		Mn 54	< 2,4E-05	Bq/m ³		
		–		Co 58	< 3,7E-05	Bq/m ³		
		–		Co 60	< 2,5E-05	Bq/m ³		
		–		Sb 124	< 4,0E-05	Bq/m ³		
		–		Cs 134	< 2,2E-05	Bq/m ³		
		–		Cs 137	< 2,2E-05	Bq/m ³		
M N	Neuwied	21.03.2018 – 18.04.2018		Mn 54	< 8,2E-05	Bq/m ³		
		–		Co 58	< 8,6E-05	Bq/m ³		
		–		Co 60	< 7,1E-05	Bq/m ³		
		–		Sb 124	< 9,9E-05	Bq/m ³		
		–		Cs 134	< 7,4E-05	Bq/m ³		
		–		Cs 137	< 7,0E-05	Bq/m ³		
		18.04.2018 – 16.05.2018		Mn 54	< 1,0E-04	Bq/m ³		
		–		Co 58	< 1,3E-04	Bq/m ³		
		–		Co 60	< 1,0E-04	Bq/m ³		
		–		Sb 124	< 1,3E-04	Bq/m ³		
		–		Cs 134	< 8,3E-05	Bq/m ³		
		–		Cs 137	< 1,1E-04	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: KKW Mülheim-Kärlich								
Messlabor: 07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz								
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2 Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
M N	Neuwied	16.05.2018 – 13.06.2018	Mn 54	<	3,3E-05	Bq/m ³		
		–	Co 58	<	4,4E-05	Bq/m ³		
		–	Co 60	<	3,8E-05	Bq/m ³		
		–	Sb 124	<	4,6E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 134	<	3,3E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 137	<	3,5E-05	Bq/m ³		
		13.06.2018 – 11.07.2018	Mn 54	<	1,2E-04	Bq/m ³		
		–	Co 58	<	1,6E-04	Bq/m ³		
		–	Co 60	<	1,4E-04	Bq/m ³		
		–	Sb 124	<	1,6E-04	Bq/m ³		
		–	Cs 134	<	8,6E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 137	<	8,1E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: KKW Mülheim-Kärlich								
Messlabor: 07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz								
REI Prg.-Pkt.: A2:2.0 Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
FW 1	Mülheim-Kärlich	03.04.2018 – 07.05.2018	Mn 54	<	1,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 29,6 mm
		–	Co 58	<	2,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 29,6 mm
		–	Co 60	<	1,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 29,6 mm
		–	Sb 124	<	2,4E-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
		07.05.2018 – 30.05.2018	Mn 54	<	3,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 48,4 mm
		–	Co 58	<	4,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 48,4 mm
		–	Co 60	<	3,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 48,4 mm
		–	Sb 124	<	4,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 48,4 mm
		–	Cs 134	<	3,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 48,4 mm
		–	Cs 137	<	4,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 48,4 mm
		30.05.2018 – 29.06.2018	Mn 54	<	4,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 64 mm
		–	Co 58	<	5,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 64 mm
		–	Co 60	<	4,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 64 mm
		–	Sb 124	<	6,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 64 mm
		–	Cs 134	<	4,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 64 mm
		–	Cs 137	<	4,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 64 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: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie							
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
K 1	Mülheim-Kärlich	03.04.2018 – 07.05.2018	Mn 54	< 2,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 29,6 mm
		–	Co 58	< 2,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 29,6 mm
		–	Co 60	< 2,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 29,6 mm
		–	Sb 124	< 2,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 29,6 mm
		–	Cs 134	< 1,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 29,6 mm
		–	Cs 137	< 2,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 29,6 mm
		07.05.2018 – 30.05.2018	Mn 54	< 4,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 48,4 mm
		–	Co 58	< 4,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 48,4 mm
		–	Co 60	< 4,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 48,4 mm
		–	Sb 124	< 5,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 48,4 mm
		–	Cs 134	< 4,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 48,4 mm
		–	Cs 137	< 4,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 48,4 mm
		30.05.2018 – 29.06.2018	Mn 54	< 5,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 64 mm
		–	Co 58	< 6,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 64 mm
		–	Co 60	< 5,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 64 mm
		–	Sb 124	< 7,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 64 mm
		–	Cs 134	< 4,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 64 mm
		–	Cs 137	< 5,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 64 mm

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Mülheim-Kärlich					Bemerkungen
Messlabor:		07040: Landwirtschaftliche Untersuchungs-und Forschungsanstalt, Obere Langgasse 40, 67346 Speyer					
REI Prg.-Pkt.: A2:3.0		Boden: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie					
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	
Messpunkt	Gemeinde						
B3	Mülheim-Kärlich	-					Probe nicht lieferbar

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Mülheim-Kärlich					
Messlabor:		07040: Landwirtschaftliche Untersuchungs-und Forschungsanstalt, Obere Langgasse 40, 67346 Speyer					
REI Prg.-Pkt.: A2:4.0		Weide-/Wiesenbewuchs: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie					
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
B3	Mülheim-Kärlich	-					Probe nicht lieferbar

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 Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
M2	Neuwied	22.05.2018	-	K 40		5,2E01	Bq/l	10	
		-		Mn 54	<	5,0E-02	Bq/l		
		-		Co 58	<	5,0E-02	Bq/l		
		-		Co 60	<	6,0E-02	Bq/l		
		-		Sb 124	<	5,0E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	<	5,0E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	<	6,0E-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.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
W1.2	Mülheim-Kärlich	01.04.2018 – 30.06.2018	K 40		2,0E-01	Bq/l	36	
		–	Mn 54	<	8,7E-03	Bq/l		
		–	Co 58	<	1,4E-02	Bq/l		
		–	Co 60	<	8,0E-03	Bq/l		
		–	Sb 124	<	1,4E-02	Bq/l		
		–	Cs 134	<	7,5E-03	Bq/l		
		–	Cs 137	<	7,8E-03	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		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		H3-Bestimmung						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
W1.2	Mülheim-Kärlich	01.04.2018 – 30.06.2018		H 3	5,6E00	Bq/l	14	

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		Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
3.1	Koblenz	19.04.2018 –	K 40	<	3,5E-01	Bq/l		
		–	Mn 54	<	1,5E-02	Bq/l		
		–	Co 58	<	1,5E-02	Bq/l		
		–	Co 60	<	1,5E-02	Bq/l		
		–	Sb 124	<	1,4E-02	Bq/l		
		–	Cs 134	<	1,3E-02	Bq/l		
		–	Cs 137	<	1,5E-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.: A2:9.0		Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		H3-Bestimmung					
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
3.1	Koblenz	19.04.2018 –	H 3	7,5E00	Bq/l	10	

REI-Immissionsbericht des 3.Quartals 2018 für die kerntechnische Anlage Mülheim-Kärlich (unabhängige Messstelle)

Selektion:

Messzeitraum: 01.07.2018 bis 30.09.2018 (in ges. Zeit)

REI-Prg.-Pkt.:

Kernt. Anlage: KKW Mülheim-Kärlich

Messpunkt:

Messmethode:

Sortiert nach:

1. KtA (aufst.)
2. REI-Prog-Pkt-Id (aufst.)
3. REI-Prog-Pkt (aufst.)
4. Messmethode (aufst.)
5. Messpunkt (aufst.)
6. Gemeinde (aufst.)
7. Probenahmebeginn (aufst.)
8. Probenahmeende (aufst.)

Überwachte Anlage / Tätigkeit: KKW Mülheim-Kärlich								
Messlabor: 07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz								
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2 Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
M B	Mülheim-Kärlich	11.07.2018 – 08.08.2018	Mn 54	<	2,3E-05	Bq/m ³		
		–	Co 58	<	2,7E-05	Bq/m ³		
		–	Co 60	<	2,2E-05	Bq/m ³		
		–	Sb 124	<	2,7E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 134	<	2,0E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 137	<	2,3E-05	Bq/m ³		
		08.08.2018 – 05.09.2018	Mn 54	<	4,9E-05	Bq/m ³		
		–	Co 58	<	8,2E-05	Bq/m ³		
		–	Co 60	<	4,8E-05	Bq/m ³		
		–	Sb 124	<	9,0E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 134	<	4,4E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 137	<	4,9E-05	Bq/m ³		
		05.09.2018 – 05.10.2018	Mn 54	<	1,2E-04	Bq/m ³		
		–	Co 58	<	1,6E-04	Bq/m ³		
		–	Co 60	<	6,7E-05	Bq/m ³		
		–	Sb 124	<	1,7E-04	Bq/m ³		
		–	Cs 134	<	1,1E-04	Bq/m ³		
		–	Cs 137	<	1,2E-04	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: KKW Mülheim-Kärlich								
Messlabor: 07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz								
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2 Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
M N	Neuwied	11.07.2018 – 08.08.2018	Mn 54	<	5,9E-05	Bq/m ³		
		–	Co 58	<	7,3E-05	Bq/m ³		
		–	Co 60	<	5,1E-05	Bq/m ³		
		–	Sb 124	<	8,1E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 134	<	5,7E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 137	<	7,8E-05	Bq/m ³		
		08.08.2018 – 05.09.2018	Mn 54	<	1,2E-04	Bq/m ³		
		–	Co 58	<	2,0E-04	Bq/m ³		
		–	Co 60	<	7,1E-05	Bq/m ³		
		–	Sb 124	<	2,3E-04	Bq/m ³		
		–	Cs 134	<	1,1E-04	Bq/m ³		
		–	Cs 137	<	1,4E-04	Bq/m ³		
		05.09.2018 – 05.10.2018	Mn 54	<	4,1E-05	Bq/m ³		
		–	Co 58	<	5,2E-05	Bq/m ³		
		–	Co 60	<	4,3E-05	Bq/m ³		
		–	Sb 124	<	6,3E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 134	<	4,1E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 137	<	4,4E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: KKW Mülheim-Kärlich								
Messlabor: 07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz								
REI Prg.-Pkt.: A2:2.0 Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
FW 1	Mülheim-Kärlich	29.06.2018 – 31.07.2018		Mn 54	< 6,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 64 mm
		–		Co 58	< 9,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 64 mm
		–		Co 60	< 6,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 64 mm
		–		Sb 124	< 9,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 64 mm
		–		Cs 134	< 6,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 64 mm
		–		Cs 137	< 6,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 64 mm
		31.07.2018 – 31.08.2018		Mn 54	< 1,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 26,5 mm
		–		Co 58	< 2,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 26,5 mm
		–		Co 60	< 1,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 26,5 mm
		–		Sb 124	< 2,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 26,5 mm
		–		Cs 134	< 1,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 26,5 mm
		–		Cs 137	< 1,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 26,5 mm
		31.08.2018 – 28.09.2018		Mn 54	< 2,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 mm
		–		Co 58	< 3,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 mm
		–		Co 60	< 2,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 mm
		–		Sb 124	< 3,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 mm
		–		Cs 134	< 2,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 mm
		–		Cs 137	< 2,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 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: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
K 1	Mülheim-Kärlich	29.06.2018 – 31.07.2018		Mn 54	< 7,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 70,2 mm
		–		Co 58	< 1,0E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 70,2 mm
		–		Co 60	< 8,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 70,2 mm
		–		Sb 124	< 1,2E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 70,2 mm
		–		Cs 134	< 7,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 70,2 mm
		–		Cs 137	< 7,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 70,2 mm
		31.07.2018 – 31.08.2018		Mn 54	< 1,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 26,5 mm
		–		Co 58	< 2,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 26,5 mm
		–		Co 60	< 1,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 26,5 mm
		–		Sb 124	< 2,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 26,5 mm
		–		Cs 134	< 1,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 26,5 mm
		–		Cs 137	< 1,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 26,5 mm
		31.08.2018 – 28.09.2018		Mn 54	< 3,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 mm
		–		Co 58	< 4,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 mm
		–		Co 60	< 3,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 mm
		–		Sb 124	< 4,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 mm
		–		Cs 134	< 3,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 mm
		–		Cs 137	< 3,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,1 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: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
B3	Mülheim-Kärlich	22.08.2018 –	K 40		6,0E02	Bq/kg(TM)	1,1	Probenahme aus organisatorischen Gründen verschoben
		–	Mn 54	<	1,3E-01	Bq/kg(TM)		Probenahme aus organisatorischen Gründen verschoben
		–	Co 58	<	1,1E-01	Bq/kg(TM)		Probenahme aus organisatorischen Gründen verschoben
		–	Co 60	<	1,3E-01	Bq/kg(TM)		Probenahme aus organisatorischen Gründen verschoben
		–	Sb 124	<	1,1E-01	Bq/kg(TM)		Probenahme aus organisatorischen Gründen verschoben
		–	Cs 134	<	1,0E-01	Bq/kg(TM)		Probenahme aus organisatorischen Gründen verschoben
		–	Cs 137		3,9E00	Bq/kg(TM)	1,5	Probenahme aus organisatorischen Gründen verschoben

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Mülheim-Kärlich						
Messlabor:		07040: Landwirtschaftliche Untersuchungs-und Forschungsanstalt, Obere Langgasse 40, 67346 Speyer						
REI Prg.-Pkt.: A2:4.0		Weide-/Wiesenbewuchs: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
B3	Mülheim-Kärlich	22.08.2018 –	K 40		2,9E02	Bq/kg(FM)	1,3	
		–	Mn 54	<	1,0E-01	Bq/kg(FM)		
		–	Co 58	<	1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		–	Co 60	<	1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		–	Sb 124	<	7,7E-02	Bq/kg(FM)		
		–	Cs 134	<	7,4E-02	Bq/kg(FM)		
		–	Cs 137	<	9,5E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Mülheim-Kärlich						
Messlabor:		07040: Landwirtschaftliche Untersuchungs-und Forschungsanstalt, Obere Langgasse 40, 67346 Speyer						
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
11	Bassenheim	22.08.2018 –	K 40		3,8E01	Bq/kg(FM)	1,7	TM=12,9%
		–	Mn 54	<	2,7E-02	Bq/kg(FM)		TM=12,9%
		–	Co 58	<	2,9E-02	Bq/kg(FM)		TM=12,9%
		–	Co 60	<	2,8E-02	Bq/kg(FM)		TM=12,9%
		–	Sb 124	<	2,3E-02	Bq/kg(FM)		TM=12,9%
		–	Cs 134	<	2,1E-02	Bq/kg(FM)		TM=12,9%
		–	Cs 137	<	2,2E-02	Bq/kg(FM)		TM=12,9%
12	Kettig	22.08.2018 –	K 40		7,3E01	Bq/kg(FM)	1,3	TM=15,8%
		–	Mn 54	<	1,9E-02	Bq/kg(FM)		TM=15,8%
		–	Co 58	<	2,3E-02	Bq/kg(FM)		TM=15,8%
		–	Co 60	<	2,4E-02	Bq/kg(FM)		TM=15,8%
		–	Sb 124	<	1,8E-02	Bq/kg(FM)		TM=15,8%
		–	Cs 134	<	1,6E-02	Bq/kg(FM)		TM=15,8%
		–	Cs 137	<	1,9E-02	Bq/kg(FM)		TM=15,8%
13	Kettig	22.08.2018 –	K 40		9,2E01	Bq/kg(FM)	1,1	TM=14,3%
		–	Mn 54	<	1,6E-02	Bq/kg(FM)		TM=14,3%
		–	Co 58	<	1,7E-02	Bq/kg(FM)		TM=14,3%
		–	Co 60	<	1,7E-02	Bq/kg(FM)		TM=14,3%

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Mülheim-Kärlich						
Messlabor:		07040: Landwirtschaftliche Untersuchungs-und Forschungsanstalt, Obere Langgasse 40, 67346 Speyer						
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
13	Kettig	22.08.2018 –	Sb 124	<	1,3E-02	Bq/kg(FM)		TM=14,3%
		–	Cs 134	<	1,1E-02	Bq/kg(FM)		TM=14,3%
		–	Cs 137	<	1,3E-02	Bq/kg(FM)		TM=14,3%
15	Mülheim-Kärlich	22.08.2018 –	K 40		5,3E01	Bq/kg(FM)	1,1	TM=16,1%
		–	Mn 54	<	1,0E-02	Bq/kg(FM)		TM=16,1%
		–	Co 58	<	1,1E-02	Bq/kg(FM)		TM=16,1%
		–	Co 60	<	1,2E-02	Bq/kg(FM)		TM=16,1%
		–	Sb 124	<	1,0E-02	Bq/kg(FM)		TM=16,1%
		–	Cs 134	<	8,0E-03	Bq/kg(FM)		TM=16,1%
		–	Cs 137	<	1,0E-02	Bq/kg(FM)		TM=16,1%
17	Mülheim-Kärlich	22.08.2018 –	K 40		4,5E01	Bq/kg(FM)	2,2	TM=15,3%
		–	Mn 54	<	4,3E-02	Bq/kg(FM)		TM=15,3%
		–	Co 58	<	5,3E-02	Bq/kg(FM)		TM=15,3%
		–	Co 60	<	4,7E-02	Bq/kg(FM)		TM=15,3%
		–	Sb 124	<	4,0E-02	Bq/kg(FM)		TM=15,3%
		–	Cs 134	<	3,2E-02	Bq/kg(FM)		TM=15,3%
		–	Cs 137	<	3,7E-02	Bq/kg(FM)		TM=15,3%

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 Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
M2	Neuwied	04.09.2018	-	K 40		5,0E01	Bq/l	10	
		-		Mn 54	<	5,0E-02	Bq/l		
		-		Co 58	<	5,0E-02	Bq/l		
		-		Co 60	<	5,0E-02	Bq/l		
		-		Sb 124	<	5,0E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	<	5,0E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	<	7,0E-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.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
W1.2	Mülheim-Kärlich	01.07.2018 – 30.09.2018	K 40	<	3,9E-01	Bq/l		
		–	Mn 54	<	1,5E-02	Bq/l		
		–	Co 58	<	2,5E-02	Bq/l		
		–	Co 60	<	1,4E-02	Bq/l		
		–	Sb 124	<	2,5E-02	Bq/l		
		–	Cs 134	<	1,3E-02	Bq/l		
		–	Cs 137	<	1,3E-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		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		H3-Bestimmung						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
W1.2	Mülheim-Kärlich	01.07.2018 – 30.09.2018		H 3	5,1E00	Bq/l	15	

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		Sediment: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde			<				
2.1	Koblenz	15.08.2018 –	K 40		5,7E02	Bq/kg(TM)	10	wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus entnommen; Nachholprobe aus dem 1. Halbjahr
		–	Mn 54	<	5,7E-01	Bq/kg(TM)		wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus entnommen; Nachholprobe aus dem 1. Halbjahr
		–	Co 58	<	5,4E-01	Bq/kg(TM)		wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus entnommen; Nachholprobe aus dem 1. Halbjahr
		–	Co 60	<	5,8E-01	Bq/kg(TM)		wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus entnommen; Nachholprobe aus dem 1. Halbjahr
		–	Sb 124	<	5,6E-01	Bq/kg(TM)		wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus entnommen; Nachholprobe aus dem 1. Halbjahr
		–	Cs 134	<	5,2E-01	Bq/kg(TM)		wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus entnommen; Nachholprobe aus dem 1. Halbjahr
		–	Cs 137		5,5E00	Bq/kg(TM)	11	wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus entnommen; Nachholprobe aus dem 1. Halbjahr
2.5	Weißenthurm	15.08.2018 –	K 40		6,2E02	Bq/kg(TM)	10	Wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus entnommen; Nachholprobe aus dem 1. Halbjahr
		–	Mn 54	<	9,0E-01	Bq/kg(TM)		Wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus entnommen; Nachholprobe aus dem 1. Halbjahr
		–	Co 58	<	6,1E-01	Bq/kg(TM)		Wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus entnommen; Nachholprobe aus dem 1. Halbjahr

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		Sediment: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
		–	Co 60	<	6,3E-01	Bq/kg(TM)		Wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus entnommen; Nachholprobe aus dem 1. Halbjahr
		–	Sb 124	<	6,3E-01	Bq/kg(TM)		Wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus entnommen; Nachholprobe aus dem 1. Halbjahr
		–	Cs 134	<	6,2E-01	Bq/kg(TM)		Wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus entnommen; Nachholprobe aus dem 1. Halbjahr
		–	Cs 137		2,6E00	Bq/kg(TM)	12	Wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus entnommen; Nachholprobe aus dem 1. Halbjahr

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		Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde			<				
3.1	Koblenz	15.08.2018 –	K 40		3,7E-01	Bq/l	26	
		–	Mn 54	<	1,3E-02	Bq/l		
		–	Co 58	<	1,4E-02	Bq/l		
		–	Co 60	<	1,3E-02	Bq/l		
		–	Sb 124	<	1,4E-02	Bq/l		
		–	Cs 134	<	1,4E-02	Bq/l		
		–	Cs 137	<	1,4E-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		Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		H3-Bestimmung					
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
3.1	Koblenz	15.08.2018 –	H 3	8,1E00	Bq/l	9,7	

REI-Immissionsbericht des 4.Quartals 2018 für die kerntechnische Anlage Mülheim-Kärlich (unabhängige Messstelle)

Selektion:

Messzeitraum:

REI-Prg.-Pkt.:

Kernt. Anlage: KKW Mülheim-Kärlich

Messpunkt:

Messmethode:

Sortiert nach:

1. KtA (aufst.)
2. REI-Prog-Pkt-Id (aufst.)
3. REI-Prog-Pkt (aufst.)
4. Messmethode (aufst.)
5. Messpunkt (aufst.)
6. Gemeinde (aufst.)
7. Probenahmebeginn (aufst.)
8. Probenahmeende (aufst.)

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: Gamma-Ortsdosis; KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-OD								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
1.1	Mülheim-Kärlich	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,3E-01	mSv	18,2	
1.2	Neuwied	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,0E-01	mSv	16,7	
1.3	Neuwied	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	4,8E-01	mSv	16,7	
10.1	Weißenthurm	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	4,5E-01	mSv	17,8	
10.3	Weißenthurm	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	4,1E-01	mSv	17,1	
10.4	Andernach	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	4,4E-01	mSv	18,2	
11.2	Neuwied	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,7E-01	mSv	16,2	
11.4	Neuwied	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,5E-01	mSv	17,1	
12.2	Neuwied	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	4,0E-01	mSv	17,5	
12.4	Neuwied	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,0E-01	mSv	16,7	
2.1	Mülheim-Kärlich	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,1E-01	mSv	16,1	
2.2	Neuwied	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,6E-01	mSv	16,7	
2.3	Neuwied	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	2,4E-01	mSv	16,7	
3.1	Mülheim-Kärlich	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,2E-01	mSv	18,8	
3.4	Kaltenengers	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	4,1E-01	mSv	17,1	
4.1	Mülheim-Kärlich	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,5E-01	mSv	17,1	
4.3	Mülheim-Kärlich	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,5E-01	mSv	17,1	
5.2	Mülheim-Kärlich	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	4,6E-01	mSv	17,4	

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: Gamma-Ortsdosis; KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-OD								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
5.3	Mülheim-Kärlich	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	4,0E-01	mSv	17,5	
6.1	Mülheim-Kärlich	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	4,2E-01	mSv	16,7	
7.2	Kettig	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,5E-01	mSv	17,1	
8.2	Kettig	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	4,4E-01	mSv	18,2	
9.1	Weißenthurm	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,8E-01	mSv	18,4	
9.2	Weißenthurm	12.04.2018	11.10.2018	Gamma-OD-Brutto	4,2E-01	mSv	16,7	
KKW MS01	Mülheim-Kärlich	26.04.2018	18.10.2018	Gamma-OD-Brutto	4,0E-01	mSv	17,1	
KKW MS02	Mülheim-Kärlich	26.04.2018	18.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,8E-01	mSv	17,9	
KKW MS03	Mülheim-Kärlich	26.04.2018	18.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,8E-01	mSv	17,9	
KKW MS04	Mülheim-Kärlich	26.04.2018	18.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,7E-01	mSv	18,4	
KKW Zaun 1	Mülheim-Kärlich	26.04.2018	18.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,1E-01	mSv	18,8	
KKW Zaun 10	Mülheim-Kärlich	26.04.2018	18.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,8E-01	mSv	17,5	
KKW Zaun 10A	Mülheim-Kärlich	26.04.2018	18.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,3E-01	mSv	17,6	
KKW Zaun 10B	Mülheim-Kärlich	26.04.2018	18.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,5E-01	mSv	16,2	
KKW Zaun 10C	Mülheim-Kärlich	26.04.2018	18.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,6E-01	mSv	18,9	
KKW Zaun 11	Mülheim-Kärlich	26.04.2018	18.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,9E-01	mSv	17,1	
KKW Zaun 12	Mülheim-Kärlich	26.04.2018	18.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,5E-01	mSv	16,7	
KKW Zaun 2	Mülheim-Kärlich	26.04.2018	18.10.2018	Gamma-OD-Brutto	3,3E-01	mSv	17,6	

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: Gamma-Ortsdosis; KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-OD								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
KKW Zaun 3	Mülheim-Kärlich	26.04.2018 – 18.10.2018		Gamma-OD-Brutto	3,6E-01	mSv	18,9	
KKW Zaun 4	Mülheim-Kärlich	26.04.2018 – 18.10.2018		Gamma-OD-Brutto	3,7E-01	mSv	18,4	
KKW Zaun 8A	Mülheim-Kärlich	26.04.2018 – 18.10.2018		Gamma-OD-Brutto	3,7E-01	mSv	18,4	
KKW Zaun 8B	Mülheim-Kärlich	26.04.2018 – 18.10.2018		Gamma-OD-Brutto	3,7E-01	mSv	18,4	
KKW Zaun 9	Mülheim-Kärlich	26.04.2018 – 18.10.2018		Gamma-OD-Brutto	4,3E-01	mSv	17,8	
KKW Zaun 9A	Mülheim-Kärlich	26.04.2018 – 18.10.2018		Gamma-OD-Brutto	4,7E-01	mSv	16,3	
KKW Zaun 9B	Mülheim-Kärlich	26.04.2018 – 18.10.2018		Gamma-OD-Brutto	4,1E-01	mSv	16,7	
KKW Zaun 9C	Mülheim-Kärlich	26.04.2018 – 18.10.2018		Gamma-OD-Brutto	4,4E-01	mSv	17,8	
KKW Zaun 9D	Mülheim-Kärlich	26.04.2018 – 18.10.2018		Gamma-OD-Brutto	4,4E-01	mSv	17,8	

Überwachte Anlage / Tätigkeit: KKW Mülheim-Kärlich							
Messlabor: 07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz							
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2 Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie							
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
M B	Mülheim-Kärlich	05.10.2018 – 30.10.2018	Mn 54	< 6,8E-05	Bq/m ³		
		–	Co 58	< 1,1E-04	Bq/m ³		
		–	Co 60	< 4,2E-05	Bq/m ³		
		–	Sb 124	< 1,3E-04	Bq/m ³		
		–	Cs 134	< 6,4E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 137	< 8,9E-05	Bq/m ³		
		30.10.2018 – 28.11.2018	Mn 54	< 2,9E-05	Bq/m ³		
		–	Co 58	< 3,5E-05	Bq/m ³		
		–	Co 60	< 3,3E-05	Bq/m ³		
		–	Sb 124	< 3,7E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 134	< 2,4E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 137	< 2,7E-05	Bq/m ³		
		28.11.2018 – 27.12.2018	Mn 54	< 5,7E-05	Bq/m ³		
		–	Co 58	< 7,5E-05	Bq/m ³		
		–	Co 60	< 7,2E-05	Bq/m ³		
		–	Sb 124	< 7,7E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 134	< 6,2E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 137	< 5,9E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: KKW Mülheim-Kärlich								
Messlabor: 07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz								
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2 Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
M N	Neuwied	05.10.2018 – 30.10.2018	Mn 54	<	2,6E-05	Bq/m ³		
		–	Co 58	<	4,0E-05	Bq/m ³		
		–	Co 60	<	2,2E-05	Bq/m ³		
		–	Sb 124	<	4,6E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 134	<	2,4E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 137	<	2,5E-05	Bq/m ³		
		30.10.2018 – 28.11.2018	Mn 54	<	2,3E-05	Bq/m ³		
		–	Co 58	<	3,0E-05	Bq/m ³		
		–	Co 60	<	2,4E-05	Bq/m ³		
		–	Sb 124	<	3,2E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 134	<	2,1E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 137	<	2,2E-05	Bq/m ³		
		28.11.2018 – 27.12.2018	Mn 54	<	5,2E-05	Bq/m ³		
		–	Co 58	<	6,6E-05	Bq/m ³		
		–	Co 60	<	6,0E-05	Bq/m ³		
		–	Sb 124	<	6,0E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 134	<	4,7E-05	Bq/m ³		
		–	Cs 137	<	5,2E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: KKW Mülheim-Kärlich								
Messlabor: 07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz								
REI Prg.-Pkt.: A2:2.0 Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
FW 1	Mülheim-Kärlich	28.09.2018 – 05.11.2018		Mn 54	< 1,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
		–		Co 58	< 2,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
		–		Co 60	< 1,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
		–		Sb 124	< 2,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
		–		Cs 134	< 1,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
		–		Cs 137	< 1,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
		05.11.2018 – 04.12.2018		Mn 54	< 2,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 32 mm
		–		Co 58	< 2,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 32 mm
		–		Co 60	< 2,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 32 mm
		–		Sb 124	< 2,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 32 mm
		–		Cs 134	< 2,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 32 mm
		–		Cs 137	< 2,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 32 mm
		04.12.2018 – 27.12.2018		Mn 54	< 3,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 mm
		–		Co 58	< 4,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 mm
		–		Co 60	< 4,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 mm
		–		Sb 124	< 5,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 mm
		–		Cs 134	< 3,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 mm
		–		Cs 137	< 3,9E-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: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
K 1	Mülheim-Kärlich	28.09.2018 – 05.11.2018		Mn 54	< 1,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
		–		Co 58	< 1,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
		–		Co 60	< 1,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
		–		Sb 124	< 2,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
		–		Cs 134	< 1,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
		–		Cs 137	< 1,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 17,2 mm
		05.11.2018 – 04.12.2018		Mn 54	< 2,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 32 mm
		–		Co 58	< 2,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 32 mm
		–		Co 60	< 2,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 32 mm
		–		Sb 124	< 2,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 32 mm
		–		Cs 134	< 2,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 32 mm
		–		Cs 137	< 2,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 32 mm
		04.12.2018 – 27.12.2018		Mn 54	< 4,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 mm
		–		Co 58	< 5,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 mm
		–		Co 60	< 4,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 mm
		–		Sb 124	< 5,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 mm
		–		Cs 134	< 3,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 mm
		–		Cs 137	< 4,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 46,8 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: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
B3	Mülheim-Kärlich	07.11.2018 –	K 40		7,4E02	Bq/kg(TM)	1,2	
		–	Mn 54	<	2,3E-01	Bq/kg(TM)		
		–	Co 58	<	1,9E-01	Bq/kg(TM)		
		–	Co 60	<	2,4E-01	Bq/kg(TM)		
		–	Sb 124	<	2,0E-01	Bq/kg(TM)		
		–	Cs 134	<	1,8E-01	Bq/kg(TM)		
		–	Cs 137		4,9E00	Bq/kg(TM)	2,1	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Mülheim-Kärlich						
Messlabor:		07040: Landwirtschaftliche Untersuchungs-und Forschungsanstalt, Obere Langgasse 40, 67346 Speyer						
REI Prg.-Pkt.: A2:4.0		Weide-/Wiesenbewuchs: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
B3	Mülheim-Kärlich	07.11.2018 –	K 40		1,6E02	Bq/kg(FM)	2,1	TM=40,5%
		–	Mn 54	<	1,8E-01	Bq/kg(FM)		TM=40,5%
		–	Co 58	<	1,8E-01	Bq/kg(FM)		TM=40,5%
		–	Co 60	<	1,6E-01	Bq/kg(FM)		TM=40,5%
		–	Sb 124	<	1,5E-01	Bq/kg(FM)		TM=40,5%
		–	Cs 134	<	1,3E-01	Bq/kg(FM)		TM=40,5%
		–	Cs 137	<	1,9E-01	Bq/kg(FM)		TM=40,5%

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		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
W1.2	Mülheim-Kärlich	01.10.2018 – 31.12.2018	K 40		9,3E-01	Bq/l	14	
		–	Mn 54	<	1,1E-02	Bq/l		
		–	Co 58	<	1,9E-02	Bq/l		
		–	Co 60	<	1,1E-02	Bq/l		
		–	Sb 124	<	1,9E-02	Bq/l		
		–	Cs 134	<	9,9E-03	Bq/l		
		–	Cs 137	<	1,1E-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		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		H3-Bestimmung						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
W1.2	Mülheim-Kärlich	01.10.2018	31.12.2018	H 3	4,0E00	Bq/l	23	

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		Sediment: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde			<				
2.1	Koblenz	26.11.2018 –	K 40		3,3E02	Bq/kg(TM)	10	wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus entnommen; abweichende Konsistenz: Kies!
		–	Mn 54	<	2,7E-01	Bq/kg(TM)		wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus entnommen; abweichende Konsistenz: Kies!
		–	Co 58	<	2,8E-01	Bq/kg(TM)		wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus entnommen; abweichende Konsistenz: Kies!
		–	Co 60	<	2,6E-01	Bq/kg(TM)		wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus entnommen; abweichende Konsistenz: Kies!
		–	Sb 124	<	2,8E-01	Bq/kg(TM)		wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus entnommen; abweichende Konsistenz: Kies!
		–	Cs 134	<	2,4E-01	Bq/kg(TM)		wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus entnommen; abweichende Konsistenz: Kies!
		–	Cs 137		3,6E-01	Bq/kg(TM)	17	wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus entnommen; abweichende Konsistenz: Kies!
2.5	Weißenthurm	26.11.2018 –	K 40		5,3E02	Bq/kg(TM)	10	Wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus genommen
		–	Mn 54	<	5,0E-01	Bq/kg(TM)		Wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus genommen
		–	Co 58	<	3,6E-01	Bq/kg(TM)		Wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus genommen
		–	Co 60	<	3,6E-01	Bq/kg(TM)		Wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus genommen
		–	Sb 124	<	3,4E-01	Bq/kg(TM)		Wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus genommen
		–	Cs 134	<	3,2E-01	Bq/kg(TM)		Wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus genommen
		–	Cs 137		2,8E00	Bq/kg(TM)	11	Wegen Ausfall der MS Burgund vom Ufer aus genommen

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		Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde			<				
3.1	Koblenz	25.10.2018 –	K 40		2,6E-01	Bq/l	42	
		–	Mn 54	<	1,4E-02	Bq/l		
		–	Co 58	<	1,5E-02	Bq/l		
		–	Co 60	<	1,6E-02	Bq/l		
		–	Sb 124	<	1,4E-02	Bq/l		
		–	Cs 134	<	1,4E-02	Bq/l		
		–	Cs 137	<	1,4E-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		Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		H3-Bestimmung					
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
3.1	Koblenz	25.10.2018 –	H 3	7,7E00	Bq/l	11	

6. BEURTEILUNG DER MESSERGEBNISSE

6.1. Luft, Aerosole und Niederschlag

Die kontinuierliche Messung der Ortsdosis 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 Überprüfung der Aerosolfilter aus den ortsfesten Messstationen Bubenheim und Neuwied konnten keine künstlich erzeugten Radionuklide nachgewiesen werden. Gleiches gilt für die Messungen des Niederschlags von den beiden Probenentnahmestellen auf dem Kraftwerksgelände.

6.2. Wasser und Sediment

Im Jahr 2018 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 (StrlSchV) zurzeit als nicht relevant einzustufen.

In den Gammaspektren der Auslaufwasserproben aus dem Kernkraftwerk waren im Jahr 2018 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 aber etwas niedriger als in den letzten Jahren: 5,5 und 0,36 Bq/kg TM (im Rhein bei Strom-km 596,5 oberhalb des Kernkraftwerkes Mülheim-Kärlich) sowie 2,6 und 2,8 Bq/kg TM (bei Strom-km 608,3 unterhalb des Kernkraftwerkes). Dies kann dadurch erklärt werden, dass die Proben nicht wie in den letzten Jahren von der im Jahr 2018 nicht einsatzbereiten MS Burgund sondern vom Ufer aus entnommen wurden. 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 Gammaskpektren dieser Sedimentproben wurden keine messbaren Aktivitätskonzentrationen weiterer künstlicher Radionuklide festgestellt.

In den im Jahr 2018 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.

6.3. Milch

Es wurden während der Grünfütterperiode 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.

6.4. 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 Gammanuklide 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.

7. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AtG Atomgesetz

LfU..... Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz

NWG..... Nachweisgrenze

REI Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen

StrlSchV₂₀₀₁ Strahlenschutzverordnung in der Fassung vom 20. Juli 2001 in der letztgültigen Fassung