
Strahlenhygienischer Jahresbericht 2001

zur Umgebungsüberwachung

kerntechnischer Anlagen in Bayern

Bayerisches Landesamt
für Umweltschutz



Augsburg, 2003

Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160, 86179 Augsburg
Tel.: (0821) 90 71 - 0
Fax: (0821) 90 71 - 55 56
eMail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: <http://www.bayern.de/lfu>

Verfasser: Dr. J. Faleschini
K. Goussios
H. Schmölz

Zitiervorschlag:
Bayer. Landesamt für Umweltschutz
Strahlenhygienischer Jahresbericht 2001. Augsburg, 2003

Das Bayerische Landesamt für Umweltschutz (LfU) gehört zum Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU).

© Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Augsburg, 2003

Gedruckt auf Recyclingpapier

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Vorwort	4
2	Kerntechnische Anlagen in Bayern	5
3	Messprogramme, Expositionspfade, Messstellen	7
4	Erläuterungen zum Bericht	11
5	Bericht zu den Messungen nach REI	13
	Überwachte Umweltbereiche: Luft (01)	14
	Niederschlag (02)	43
	Boden (03)	50
	Pflanzen / Bewuchs (04)	58
	Futtermittel (05)	63
	Ernährungskette Land (06)	68
	Milch und Milchprodukte (07)	75
	Oberirdische Gewässer (08)	81
	Ernährungskette Wasser (09)	99
	Trink- und Grundwasser (10)	105
6	Zusammenfassung	120
7	Anhang I: Emissionen, meteorologische Verhältnisse und Ausbreitungsrechnungen	121
	7.1 Emissionen	121
	7.1.1 Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)	121
	7.1.2 KKG	124
	7.1.3 KRB II	126
	7.1.4 VAK	127
	7.1.5 FRM	128
	7.1.6 SAG-FANP/K	129
	7.1.7 FANPE	131
	7.2 Meteorologische Verhältnisse	133
	7.3 Ausbreitungsrechnungen	135
	7.3.1 Allgemeines	135
	7.3.2 Ergebnisse	136
	7.3.3 Bewertung	136
8	Anhang II: Abkürzungs- und Literaturverzeichnis	137
	8.1 Abkürzungsverzeichnis	137
	8.1.1 Messstellen, Probenahmestellen	137
	8.1.2 Probenahme	137
	8.1.3 Messmethoden	137
	8.1.4 Programmdurchführung	137
	8.1.5 Einheiten, Zeiten	138
	8.1.6 Expositionspfade	138
	8.1.7 Kerntechnische Anlagen	138
	8.2 Literaturverzeichnis	139

1 Vorwort

Eine kerntechnische Anlage kann im Rahmen ihrer atomrechtlichen Genehmigung mit der Abluft und dem Abwasser radioaktive Stoffe emittieren. Die Beurteilung der radiologischen Situation am Kraftwerksstandort und in der Umgebung aufgrund dieser Aktivitätsabgaben setzt eine Emissions- und Immissionsüberwachung voraus. Art und Umfang der dazu erforderlichen Messprogramme ergeben sich aus den in den Genehmigungsbescheiden festgelegten Auflagen, welche sich an der "Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen REI" /1/ orientieren.

Die danach für die kerntechnischen Anlagen erstellten Messprogramme werden von den Anlagenbetreibern und den unabhängigen Messstellen vollzogen. Das Bayer. Landesamt für Umweltschutz (LfU) wurde mit Schreiben vom 31.12.1975 /2/ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen beauftragt, Aufgaben im Rahmen der Umgebungsüberwachung wahrzunehmen und einen Jahresbericht zu erstellen.

Der vorliegende Bericht liegt in einer neuen, streng nach der REI gegliederten Form vor. Näheres hierzu ist im Kapitel „Erläuterungen zum Bericht“ erklärt (siehe „Teil Emissionen und Ausbreitungsrechnungen“). Er gibt die Ergebnisse der Umgebungsüberwachungsprogramme der kerntechnischen Anlagen in Bayern für das Jahr 2001 wieder.

Die verwendeten Ausbreitungsrechenprogramme zur Abschätzung der Strahlenexposition entsprechen gemäß § 47 Absatz 2 Strahlenschutzverordnung /3/ der "Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zu § 45 Strahlenschutzverordnung: Ermittlung der Strahlenexposition durch die Ableitung radioaktiver Stoffe aus kerntechnischen Anlagen oder Einrichtungen" /4/. Bei Anlagen, die an das Kernreaktor-Fernüberwachungssystem (KFÜ) angeschlossen sind (KKI 1, KKI 2, KKG, KRB II), verwendet das Programm zur Beschreibung der meteorologischen Standortverhältnisse die KFÜ-Onlinedaten. Bei allen anderen Anlagen wird auf langjährige Wetterstatistiken des Deutschen Wetterdienstes vom Standort bzw. einem nahegelegenen Ort zurückgegriffen.

Die Speicherung von Radioaktivitätsdaten aus der Umgebungsüberwachung kerntechnischer Anlagen erfolgt gemäß den Vorgaben aus /1/ auf der Grundlage des im Strahlenschutzvorsorgegesetz (StrVG) /6/ eingeführten bundeseinheitlichen Datenaustauschformats. Damit werden alle Radioaktivitätsmessdaten aus der Umwelt messprogrammunabhängig in einer zentralen Datenbank gespeichert und ausgewertet.

Die langjährigen Beobachtungen in der Umgebung kerntechnischer Anlagen in Bayern zeigen, dass im allgemeinen auf der Immissionsseite keine künstliche Radioaktivität nachweisbar ist, die auf den Betrieb dieser Anlagen zurückzuführen ist. Nur in wenigen Proben ist eine radiologische Auswirkung des Anlagenbetriebes auf die Umgebung zu erkennen. Geringe Mengen der künstlichen Radionuklide Cs 137 und Sr 90, die aus den oberirdischen Kernwaffenversuchen stammen, werden vor allem in Bodenproben gefunden. Seit der Freisetzung großer Radioaktivitätsmengen nach dem Reaktorunfall in Tschernobyl am 26.04.1986 und dem atmosphärischen Transport eines Teils davon nach Bayern findet man in vielen Proben diese Radioaktivität künstlichen Ursprungs. Dies gilt insbesondere für Medien, die diese Radionuklide längerfristig speichern wie z.B. Boden, Sediment und manche Pflanzen (gilt nicht für Kulturpflanzen). Hier wird auch künftig noch das langlebige Radionuklid Cs 137 nachweisbar sein. Cs 134 ist aufgrund seiner Halbwertszeit praktisch nicht mehr nachweisbar.

2 Kerntechnische Anlagen in Bayern

In Bayern sind bei acht kerntechnischen Anlagen mit Genehmigungsbescheiden nach § 7 bzw. § 9 Atomgesetz (AtG) Programme zur Überwachung der Radioaktivität in der Umgebung durchzuführen.

KKI 1	Kernkraftwerk Isar 1
KKI 2	Kernkraftwerk Isar 2
KKG	Kernkraftwerk Grafenrheinfeld
KRB II	Kernkraftwerk Gundremmingen II mit den Blöcken B und C
VAK	Versuchsatomkraftwerk Kahl
FRM	Forschungsreaktor München
SAG-FANP/K	Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (früher: KWUK)
FANPE	Framatome ANP GmbH, Erlangen (früher: KWUE)

Bei den Anlagen KKI 1, KKI 2, KKG und KRB II handelt es sich um Leistungsreaktoren mit elektrischen Leistungen zwischen ca. 907 und 1400 MW. Diese Anlagen sind an das Kernreaktor-Fernüberwachungssystem (KFÜ) angeschlossen und unterliegen somit einer kontinuierlichen Überwachung.

Der im Bau befindliche neue Forschungsreaktor München II (FRM II) ist bereits an das KFÜ angeschlossen. Für diesen wird ab Inbetriebnahme ein neu erstelltes Umgebungsüberwachungsprogramm durchgeführt werden.

Die beiden Kernkraftwerke KKI 1 und KKI 2 befinden sich in unmittelbarer Nachbarschaft. Deshalb ist eine Zuordnung der Immissionsmessdaten zu einer Anlage nur bedingt möglich. Aus diesem Grund deckt das Umgebungsüberwachungsprogramm beide Anlagen gemeinsam ab.

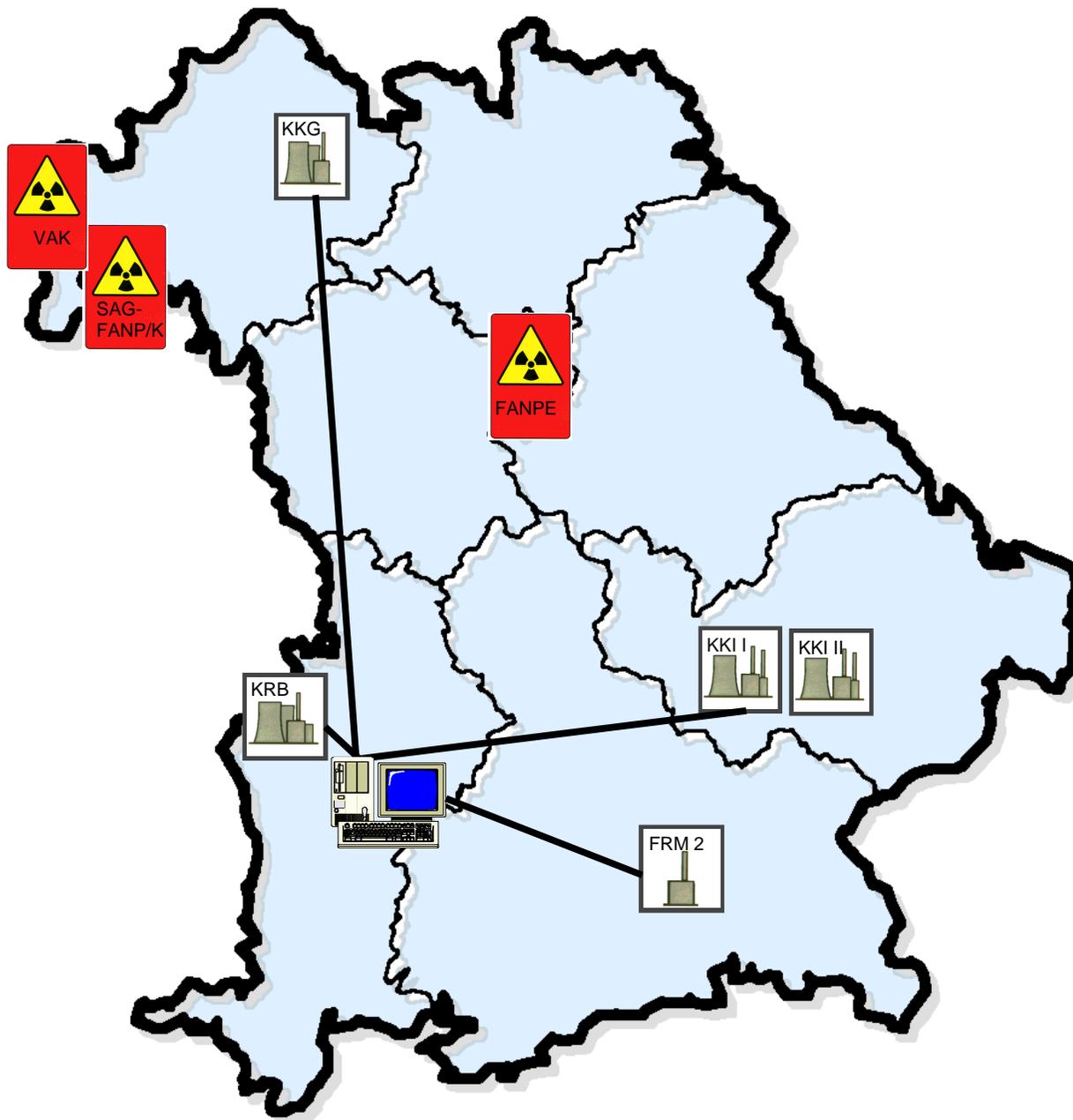
Das Kernkraftwerk Gundremmingen Block A (KRB I) wurde nach einem Störfall im Januar 1977 nicht wieder in Betrieb genommen. Es befindet sich in der Rückbauphase. Das Umgebungsüberwachungsprogramm wird von KRB II abgedeckt. Radioaktives Abwasser von KRB I wird an KRB II abgegeben und ist somit in den Daten von KRB II enthalten. Die radioaktiven Abgaben mit der Fortluft des KRB I liefern keine relevanten Beiträge zur Strahlenexposition. Aus diesen Gründen wird die Anlage KRB I nicht gesondert im Bericht aufgeführt.

Das VAK beendete 1985 den Reaktorbetrieb und befindet sich derzeit in der Stilllegungsphase.

Für die kerntechnischen Anlagen der Siemens AG, Energieerzeugung KWU, Karlstein (KWUK) und Erlangen (KWUE) wurden in Anlehnung an die REI /1/ ebenfalls Umgebungsüberwachungsprogramme festgelegt.

Die Lage der v.g. kerntechnischen Anlagen kann aus der nachfolgenden Bayernkarte entnommen werden.

Für alle diese Anlagen führt das LfU im Auftrag des Bayer. Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen die Aufsicht über die Einhaltung der Messprogramme zur Umgebungsüberwachung durch.



Kernreaktor- Fernüberwachungssystem (KFÜ)	
	Kernkraftwerk Gundremmingen B + C
	Kernkraftwerk Grafenrheinfeld
	Kernkraftwerk Isar I + II
	Forschungsreaktor München 2
	Messnetzzentrale
sonstige kerntechnische Anlagen	
	VAK = Versuchsatomkraftwerk Kahl
	SAG-FANP/K = Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstain
	FANPE = Framatome ANP GmbH, Erlangen

Kerntechnische Anlagen in Bayern, für die ein Umgebungsüberwachungsprogramm durchzuführen ist

3 Messprogramme, Expositionspfade, Messstellen

Die mit der Abluft und dem Abwasser abgeleiteten Radionuklide breiten sich in der Umgebung der kerntechnischen Anlage aus. Die dort sich ergebende Verteilung der Radionuklidkonzentration hängt neben der Menge der abgeleiteten Radioaktivität von verschiedenen Einflüssen, z.B. den meteorologischen und orografischen Bedingungen ab. Die in diesem Bericht dargestellten Messprogramme haben die Aufgabe, die Einwirkungen der abgeleiteten radioaktiven Stoffe auf die Umwelt zu überwachen und die daraus resultierende Strahlenexposition bezüglich der Einhaltung der zulässigen Dosisgrenzwerte nach § 47 Abs. 1 StrlSchV zu kontrollieren.

Dazu werden Art und Häufigkeit von Probenahmen und Messungen so festgelegt, dass die relevanten Transport- und Einwirkungswege radioaktiver Stoffe auf den Menschen, die sogenannten Expositionspfade, überwacht werden. Als wichtige Pfade sind die Bereiche Luft, Boden, Bewuchs, Wasser sowie Nahrungsketten auf dem Land und im Wasser einbezogen. Die Messpunkte wurden so ausgewählt, dass die Repräsentativität gegenüber einer großen Zahl von Probenahmestellen bzw. Messungen Vorrang erhält. Dazu wurden Probenahmestellen einerseits an Einwirkungsstellen mit maximaler Strahlenexposition und andererseits an Referenzpunkte gelegt, an denen keine oder nur eine sehr geringe Strahlenexposition zu erwarten ist.

Die Umgebungsüberwachung beginnt auf dem Werksgelände und erstreckt sich bis in die nähere Umgebung der kerntechnischen Anlage. Aufgrund veränderter Verhältnisse (z.B. örtliche Gegebenheiten, Veränderung der Bewirtschaftungsart) kann sich im Laufe der Zeit die Notwendigkeit ergeben, das Messprogramm in Detailbereichen fortzuschreiben. Das aktuelle Messprogramm für jede der v.g. kerntechnischen Anlagen ist in dem Bericht dokumentiert.

Die Untersuchungen im Rahmen des Überwachungsprogramms konzentrieren sich auf Medien, für die folgende Randbedingungen gegeben sind:

- Berücksichtigung wichtiger Transfermedien
- Möglichkeit zur Anreicherung von Radioaktivität
- Möglichkeit, nennenswert zur Strahlenexposition des Menschen durch innere und/oder äußere Bestrahlung beizutragen.

Die Messprogramme für die einzelnen kerntechnischen Anlagen wurden unter Berücksichtigung dieser Punkte und der Kenntnis der vorhandenen Umgebungsbedingungen nach den Vorgaben von /1/ anlagenspezifisch festgelegt.

Für die Durchführung der Umgebungsüberwachung ist grundsätzlich der Betreiber der Anlage verantwortlich. Zur Kontrolle des Betreibers und zur Ermittlung ergänzender Messwerte wird zusätzlich zu dem sogenannten Betreiberprogramm noch ein Messprogramm von unabhängigen Messstellen durchgeführt. Die Zuordnung der einzelnen Messprogrammpunkte zu den Messprogrammen erfolgt in diesem Bericht durch eine Ziffernkennzeichnung entsprechend der Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen (REI). Sie ist in einigen Punkten erweitert, da zusätzliche Medien überwacht werden. A1 kennzeichnet Punkte aus dem Betreiberprogramm, A2 aus dem der unabhängigen Messstellen.

Danach gilt:

Kennzeichnung Betreiberprogramm: A1

Kennzeichnung Messprogramm unabhängiger Messstellen: A2

Eine Übersicht der in den Messprogrammen zu berücksichtigenden Expositionspfade und Medien nach REI zeigt die nachfolgende Tabelle (kann bei einzelnen Anlagen geringfügig abweichen):

Umweltbereich		Art der Messung	A1	A2
01 Luft	äußere Strahlung	Gamma-Ortsdosisleistung	x	
		Gamma-Ortsdosis	x	x
	Aerosole	Gamma-Spektrometrie	x	x
	gasförmiges Iod	Gamma-Spektrometrie	x	
02 Niederschlag	Regenwasser	Gamma-Spektrometrie	x	x
03 Boden	Boden	Gamma-Spektrometrie	x	x
04 Pflanzen/Bewuchs	Gras	Gamma-Spektrometrie	x	
05 Futtermittel	Weide- und Wiesenbewuchs	Gamma-Spektrometrie		x
06 Ernährungskette Land	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	Gamma-Spektrometrie		x
		Strontium-90-Aktivität		x
07 Milch und Milchprodukte	Kuhmilch	Gamma-Spektrometrie		x
		Strontium-90-Aktivität		x
		Iod-131-Aktivitätskonzentration		x
08 Oberirdische Gewässer	Oberflächenwasser	Gamma-Spektrometrie	x	x
		Tritium-Aktivitätskonzentration	x	x
	Sediment	Gamma-Spektrometrie		x
09 Ernährungskette Wasser	Fisch	Gamma-Spektrometrie		x
10 Grund- und Trinkwasser	Grundwasser	Gamma-Spektrometrie	x	
		Tritium-Aktivitätskonzentration	x	
	Trinkwasser / Brunnen	Gamma-Spektrometrie		x
		Tritium-Aktivitätskonzentration		x
	Trinkwasser / Wasserwerk	Strontium-90-Aktivität		x
		Gamma-Spektrometrie		x

An der Durchführung der Messprogramme sind folgende Messstellen beteiligt:

- KKW:** Betreiber der kerntechnischen Anlagen
GSF: GSF - Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit (früher: Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung)
LUA: Landesuntersuchungsämter für das Gesundheitswesen (LUA-S: Südbayern; LUA-N: Nordbayern)
LFU: Landesamt für Umweltschutz

Allgemeine Ausführungen zu den Umgebungsüberwachungsprogrammen liefert folgende Aufstellung:

A. KKI: Kernkraftwerke Isar (KKI 1, KKI 2)

Das Kernkraftwerk Isar 1 wurde 1977 in Betrieb genommen, Isar 2 ging 1988 ans Netz. Vor Inbetriebnahme der Kraftwerke waren Beweissicherungsprogramme zur Messung der Umweltradioaktivität in der Umgebung durchzuführen. Das eigentliche Umgebungsüberwachungsprogramm wurde schließlich an die Neufassung der Richtlinie zur Emissions- und Immissionüberwachung kerntechnischer Anlagen (REI) angepasst. Das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) beauftragte die Betreiber mit Schreiben vom 30.12.1994 (Az. 9141-941-70489) das Programm ab 01.01.1995 entsprechend durchzuführen. Es gibt für die beiden Kernkraftwerke Isar 1 und Isar 2 nunmehr ein gemeinsames Programm. *Daher fehlen in dieser Aufstellung nunmehr die Buchstaben B und C.*

D. KKG: Kernkraftwerk Grafenrheinfeld

Vor Inbetriebnahme des KKG wurde vom StMLU ein Beweissicherungsprogramm zur Messung der Umweltradioaktivität in der Umgebung des KKG festgelegt.

Die Inbetriebnahme des KKG erfolgte Ende 1981. Mit Schreiben des StMLU vom 11.05.1981, Az. 9207-745-3689, wurde daher ein "Programm zur Überwachung der Radioaktivität in der Umgebung des Kernkraftwerkes Grafenrheinfeld" festgelegt, das an die REI /1/ angepasst ist. Dieses Programm war ab 1982 durchzuführen.

Aufgrund der Neufassung der REI im Jahre 1993 wurde das Umgebungsüberwachungsprogramm des KKG den Anforderungen der neuen Richtlinie angepasst. Mit Schreiben des StMLU vom 30.12.1994, Az. 9141-941-70489, wurde das angepasste Umgebungsüberwachungsprogramm festgelegt. Seit Beginn des Berichtsjahres 1995 wird danach verfahren. Die Auslegung der Festkörperdosimeter (TLD) erfolgte bereits seit 1994 nach den Vorgaben der neugefassten REI /1/.

E. KRB II: Kernkraftwerke Gundremmingen Block B/C

Mit Schreiben des StMLU vom 26.11.1982 wurde ein Beweissicherungsprogramm zur Messung der Umweltradioaktivität in der Umgebung des KRB II festgelegt. Dieses Programm war ab 01.01.1983 durchzuführen.

Die Inbetriebnahme des KRB II erfolgte 1984. Mit Schreiben des StMLU vom 20.12.1983, Az. 9209-745-54970, wurde daher ein "Programm zur Überwachung der Radioaktivität in der Umgebung des Kernkraftwerkes KRB II" festgelegt, das an die REI /1/ angepasst ist.

Das Umgebungsüberwachungsprogramm des stillgelegten KRB I wurde mit Schreiben vom 24.01.1985, Az. 9209-745-59452, für die Zeit ausgesetzt, in der das Umgebungsüberwachungsprogramm für KRB II durchgeführt wird, da dieses mögliche Auswirkungen von KRB I mit abdeckt.

F. VAK: Versuchsatomkraftwerk Kahl

Das Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK) wurde 1961 in Betrieb genommen. Es war ein Programm zur Überwachung der Umgebung des VAK durchzuführen, dessen bisheriger Umfang mit Schreiben des StMLU vom 18.09.1981, Az. 92101-745-21250, nach Maßgabe der damals gültigen REI festgelegt wurde. Am 25.11.1985 wurde das VAK endgültig abgeschaltet. Aufgrund der dadurch veränderten Gegebenheiten wurde mit Schreiben vom 01.09.1987, Az. 9201-724-39381, ein neues Umgebungsüberwachungsprogramm festgelegt, das das o.g. vom 18.09.1981 ersetzte.

Das neue, gegenüber der ursprünglichen Fassung reduzierte Programm (Stilllegung) war ab 20.07.1987 durchzuführen. In ihm entfällt z.B. ab 1988 das Auslegen von Festkörperdosimetern in der Umgebung des VAK.

Aufgrund der Neufassung der REI /1/ im Jahre 1993 wurde das Umgebungsüberwachungsprogramm des VAK den Anforderungen der neuen Richtlinie angepasst. Mit Schreiben des StMLU vom 30.12.1994, Az. 9141-941-70489, wurde das angepasste Umgebungsüberwachungsprogramm festgelegt. Seit Beginn des Berichtsjahres 1995 wird danach verfahren. Die Auslegung der Festkörperdosimeter (TLD) am Kraftwerkszaun erfolgte bereits seit 1994 in Anlehnung an die Vorgaben der neugefassten "Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen" /1/.

G. FRM: Forschungsreaktor München

Mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) vom 09.02.1993, Az. 9237-941-1446, wurde das bis dahin bestehende Umgebungsüberwachungsprogramm des FRM, festgelegt mit Schreiben vom 21.12.1985, Az. 9237-741-53740, durch ein neues Programm ersetzt. Das neue Programm wurde in Anlehnung an die "Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen", (kurz: REI) /1/ erstellt und erstreckt sich auf das gesamte Hochschulgelände.

Aufgrund von Umbaumaßnahmen auf dem Gelände des FRM wurde das Umgebungsüberwachungsprogramm modifiziert und der REI angepasst. Mit Schreiben des StMLU vom 15.03.1996 und 01.04.1996, Az. 9237-9/41-12841, wurde das neue Programm in Kraft gesetzt.

I. SAG-FANP/K: Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (früher: KWUK)

Mit Schreiben des Bayer. Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 13.03.1984, Az. 9254-747-10239, und vom 27.11.1984, Az. 9254-747-55315, wurde für das sogenannte „Heiße Zellen“-Gebäude eine Umgangsgenehmigung mit Kernbrennstoffen und sonstigen radioaktiven Stoffen erteilt (nach § 9 AtG). In diesen Genehmigungen ist ein Umgebungsüberwachungsprogramm für die Anlage festgelegt worden.

Aufgrund der Neufassung der "Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen" im Jahre 1993 wurde das Umgebungsüberwachungsprogramm der Anlage den Anforderungen der neuen Richtlinie angepasst. Mit Schreiben des StMLU vom 22.02.1995, Az. 9141-9/41-3079, ergänzt mit Schreiben vom 29.03.1995, Az. 9141-9/41-17759, wurde das angepasste Umgebungsüberwachungsprogramm festgelegt. Seit Beginn des Berichtsjahres 1995 wird danach verfahren.

J. FANPE: Framatome ANP GmbH, Erlangen (früher: KWUE)

Das StMLU hat der Siemens AG mit Bescheid vom 10.02.1989, Nr. 9253-745-135436, geändert am 08.02.1994, Nr. 9253-924-55267, gem. § 9 Atomgesetz (AtG) die Genehmigung zum Umgang mit Kernbrennstoffen und sonstigen radioaktiven Stoffen im Radiochemischen Laboratorium Bau 34 auf dem Gelände des Forschungszentrums Erlangen-Süd zur Durchführung chemischer, physikalischer, werkstoffkundlicher und verfahrenstechnischer Untersuchungen und zur Behandlung radioaktiver Abfälle erteilt.

Im Bescheid wurden die zulässigen Aktivitätsabgaben von radioaktiven Stoffen mit der Fortluft und dem Abwasser aus dem Radiochemischen Labor Bau 34 festgelegt (beim Abwasser unter Einschluss der sonstigen Abgaben aus den Bauten 51, 52 und 65). Daneben wurde die koordinierte, radioökologische Umgebungsüberwachung durch den Betreiber und das LfU als unabhängiger Messstelle nach Maßgabe der einschlägigen Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen durch entsprechende Genehmigungsaufgaben vorgeschrieben.

Weitere Genehmigungen gem. § 9 AtG bzw. § 3 der StrlSchV zum Umgang mit Kernbrennstoffen bzw. mit sonstigen radioaktiven Stoffen auf dem Forschungsgelände Erlangen-Süd wurden der Siemens AG für die Gebäude Bau 51 (Genehmigung des StMLU vom 29.10.1981, Nr. 9253-743-47760, geändert 06.02.1985, Nr. 9253-744-5744), Bau 52 (Genehmigung des StMLU vom 16.04.1986, Nr. 9253-743-7584) bzw. Bau 65 (Genehmigung des LfU vom 24.08.1983, Az. 5/1-550-6/83) erteilt.

4 Erläuterungen zum Bericht

Dieser Bericht beschreibt für alle kerntechnischen Anlagen die Messprogramme zur Umgebungsüberwachung und stellt die Ergebnisse mit Bewertungen dar. Er ist ab dem Berichtsjahr 1999 erstmals nach REI aufgebaut und beseitigt damit die früheren Inkonsequenzen in der Darstellung. Der Bericht ist deshalb nach REI-Programmpunkten bzw. nach den überwachten Umweltbereichen gegliedert. Ein einzelnes Kapitel wird deshalb (siehe nachfolgendes Beispiel) folgendermaßen dargestellt:

Überwachter Umweltbereich: Luft (01)

Bewertung:

A: Kernkraftwerke Isar

D: Kernkraftwerk Grafenrheinfeld

.
.
.

REI-Programmpunkt:

A1: 1.1a)/A2: Luft/äußere Strahlung

Messprogrammbeschreibung

Anlage: -A- Kernkraftwerke Isar

Anlage: -D- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld

.
.
.

REI-Programmpunkt:

A1: 1.1a)/A2: Luft/äußere Strahlung

Messergebnisse

Anlage: -A- Kernkraftwerke Isar

Anlage: -D- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld

.
.
.

REI-Programmpunkt:

A1: 1.1b)/A2: 1.1b) Luft/Festkörperdosimeter

Messprogrammbeschreibung

Anlage: -A- Kernkraftwerke Isar

Anlage: -D- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld

.
.
.

REI-Programmpunkt:

A1: 1.1b)/A2: 1.1b) Luft/Festkörperdosimeter

Messergebnisse

Anlage: -A- Kernkraftwerke Isar

Anlage: -D- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld

.
.
.

etc.

Zu den Messprogrammbeschreibungen und den Messergebnissen ist folgendes anzumerken:

- Die Messergebnisse und Messprogrammbeschreibungen der Betreiber und der unabhängigen Messstellen sind gegenübergestellt.
- Die Programmbeschreibungen und die Messergebnisse sind für die einzelnen kerntechnischen Anlagen nach Messpunkten, in der Regel beginnend mit 801 (Ausnahme: Festkörperdosimeter), sortiert.
- Die Messergebnistabellen enthalten immer alle durchgeführten Messverfahren. Sondermessungen (z.B. Sr 90-Messungen), die nicht durchzuführen waren, da der vorgegebene Aktivitätsschwellwert unterschritten wurde, sind nicht aufgeführt.
- Fehlende Messwerte werden mit „A“ gekennzeichnet. Ursachen hierfür können sein: Gerätedefekte, Verlust von Proben oder nicht mögliche Probenahme, z.B. wegen Änderung des Anbaus landwirtschaftlicher Produkte an dem betreffenden Probenahmepunkt.
- Durch die Angabe der für das Nuklid Co 60 bei der Messung erreichten Nachweisgrenze wird die Qualität der Messung gemäß den Vorgaben der REI dokumentiert.

Als Anhang 1 ist das Kapitel „**Emissionen und Ausbreitungsrechnungen**“ beigelegt, das Erläuterungen zu den von den kerntechnischen Anlagen emittierten radioaktiven Stoffe über den Abluftkamin und über den Wasserpfad, sowie den damit verbundenen Dosisbelastungen für die Bevölkerung bietet. Dieses Kapitel ist wie folgt gegliedert:

Emissionen über den Luft- und Wasserpfad

A: Kernkraftwerke Isar

D: Kernkraftwerk Grafenrheinfeld

-
-
-

Ausbreitungsrechnungen

Allgemeines

Ergebnisse

Bewertung

5 Bericht zu den Messungen nach REI

Überwachter Umweltbereich: Luft (01)

Bewertung:

-- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)

A1: 1.1a) - Die Einzelmesswerte für die Gammadosisleistung lagen im Schwankungsbereich der im Vorjahr beobachteten Messwerte. Ein Einfluss des Anlagenbetriebs des KKI 1 und des KKI 2 auf die Dosisleistung in der Umgebung konnte nicht festgestellt werden.

A1/A2: 1.1b) - Die mit den Festkörperdosimetern (TLD) gemessenen Dosiswerte im Auslegezeitraum Anfang Februar 2001 bis Anfang Februar 2002 in der Umgebung des KKI 1 und KKI 2 liegen im Schwankungsbereich der Vorjahre.

A1/A2: 1.2 - Bei der Auswertung der Aerosolfilter konnten keine Radionuklide, die aus dem Betrieb der Anlagen KKI 1 oder KKI 2 stammen, nachgewiesen werden.

A1: 1.3 - Bei der Auswertung der Jodfilter wurde kein Jod 131 gefunden.

Ein Einfluss des Anlagenbetriebs zur Dosis in der Umgebung des KKI 1 und KKI 2 zusätzlich zum Beitrag der natürlichen Umgebungsstrahlung und dem Beitrag der Radionuklide aus dem Reaktorunfall in Tschernobyl wurde somit nicht festgestellt.

-- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

A1: 1.1a) - Die Messwerte für die Gammadosisleistung lagen im Schwankungsbereich der im Vorjahr beobachteten Messwerte. Ein Einfluss des Anlagenbetriebs des KKG auf die Dosisleistung in der Umgebung konnte nicht festgestellt werden.

A1/A2: 1.1b) - Die mit den Festkörperdosimetern (TLD) gemessenen Dosen für den Auslegezeitraum Februar 2001 bis Januar 2002 lagen am Zaun und in der Umgebung im Schwankungsbereich der Vorjahreswerte. Zwischen den Dosiswerten am Anlagenzaun und den in der Umgebung der Anlage ausgelegten TLD besteht kein signifikanter Unterschied.

A1/A2: 1.2 - Aerosolgebundene Radionuklide, die aus dem Betrieb der KKG-Anlage stammen, konnten nicht nachgewiesen werden. Bei der Auswertung der Aerosolfilter konnten die typischen 'Tschernobyl-Nuklide' Cs 134 und Cs 137 nicht mehr nachgewiesen werden.

A1: 1.3 - Bei der Auswertung der Jodfilter wurde kein Jod 131 gefunden.

Ein Einfluss des Anlagenbetriebs zusätzlich zu den Beiträgen der natürlichen Umgebungsstrahlung und der durch den Reaktorunfall von Tschernobyl freigesetzten Nuklide konnte somit nicht festgestellt werden.

-- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C

A1: 1.1a) - Die Messwerte für die Gammadosisleistung lagen im Schwankungsbereich der im Vorjahr beobachteten Messwerte. Ein Einfluß des Anlagenbetriebs des KRB II auf die Dosisleistung in der Umgebung konnte nicht festgestellt werden.

A1/A2: 1.1b) - Zwischen den Dosiswerten der Festkörperdosimeter (TLD) am Anlagenzaun und der in der Umgebung der Anlage ausgelegten TLD besteht kein signifikanter Unterschied.

A1/A2: 1.2 - Radionuklide, die aus dem Betrieb der Anlage des KRB II stammen, wurden nicht gefunden. Bei der Auswertung der Aerosolfilter konnten die typischen 'Tschernobyl-Nuklide' Cs 134 und Cs 137 nicht mehr nachgewiesen werden.

A1: 1.3 - Bei der Auswertung der Jodfilter wurde kein Jod 131 gefunden.

Ein Einfluß des Anlagenbetriebs zur Dosis in der Umgebung des KRB II zusätzlich zum Beitrag der natürlichen Umgebungsstrahlung und dem Beitrag der Radionuklide aus dem Reaktorunfall in Tschernobyl wurde somit nicht festgestellt.

-- F -- Versuchatomkraftwerk Kahl (VAK)

A1: 1.1a) - Die Meßwerte für die Gammadosisleistung außerhalb des Betriebsgeländes lagen im Schwankungsbereich des durch natürliche Radionuklide verursachten Strahlungspegels. Ein Einfluß der Anlage VAK auf die Dosisleistung in der Umgebung konnte nicht festgestellt werden.

A1/A2: 1.1b) - Die mit den Festkörperdosimetern (TLD) gemessenen Dosen für den Auslegezeitraum Februar 2001 bis Januar 2002 am Zaun des VAK lagen im Bereich der Vorjahreswerte. Ein signifikanter Einfluss der stillgelegten Anlage zusätzlich zum Beitrag der natürlichen Umgebungsstrahlung konnte nicht festgestellt werden. Der Grenzwert des § 46 Abs. 1 StrlSchV wird deutlich unterschritten.

A1/A2: 1.2 - Bei der Auswertung der Aerosolfilter konnten keine künstlichen Nuklide nachgewiesen werden.

Eine relevante Beeinflussung des Expositionspfades Luft durch Radionuklide, die aus der Anlage VAK stammen, war

nicht feststellbar.

-- G -- Forschungsreaktor München (FRM)

A1: 1.1a) + A1/A2: 1.1b) - Die innerhalb des Betriebsgeländes kontinuierlich gemessenen Gammadosisleistungen liegen im Schwankungsbereich der natürlichen Dosisleistung.

Die mit den Festkörperdosimetern (TLD) gemessenen Dosen für den Auslegezeitraum November 2000 bis November 2001 am Zaun und am Abfallager lagen im Bereich der Vorjahreswerte.

-- I -- Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (früher: KWUK)

A1: 1.1b) - Die Messergebnisse liegen im Schwankungsbereich der natürlichen Strahlenbelastung. Ein Einfluss des Anlagenbetriebs konnte nicht festgestellt werden.

-- J -- Framatome ANP GmbH, Erlangen (früher: KWUE)

A1: 1.1b) - Die mit den Festkörperdosimetern (TLD) gemessenen Ortsdosiswerte für den Auslegezeitraum Februar 2001 bis Januar 2002 am Zaun und auf dem Gelände der KWUE liegen im Schwankungsbereich der natürlichen Umgebungsstrahlung. Ein Einfluss des Anlagenbetriebs zum Beitrag der natürlichen Umgebungsstrahlung konnte somit nicht festgestellt werden.

Messprogrammbeschreibung
REI Programmpunkt:
A1: 1.1a) Luft/äußere Strahlung

A2: -----

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)

Medium: Ortsdosis, Luft, Zählrohr
Mediencode: 12010001000000000000000000

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Meßstation Aumühle, Gemeinde: Landshut

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben-	Probe-	Mess-
		Prob	Mess	art	nehmer	stelle
Orts-Dosisleistung	µSv/h	K	2W	S	KKI 1	KKI

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation Goldern, Gemeinde: Niederaichbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben-	Probe-	Mess-
		Prob	Mess	art	nehmer	stelle
Orts-Dosisleistung	µSv/h	K	2W	S	KKI 1	KKI

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben-	Probe-	Mess-
		Prob	Mess	art	nehmer	stelle
Orts-Dosisleistung	µSv/h	K	2W	S	KKI 1	KKI

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

Medium: Ortsdosis, Luft, Zählrohr
Mediencode: 12010001000000000000000000

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Schweinfurt Meßstation Oberndorf BAG Umspannwerk, Gemeinde: Schweinfurt

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben-	Probe-	Mess-
		Prob	Mess	art	nehmer	stelle
Orts-Dosisleistung	µSv/h	K	M	S	KKG	KKG

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation Hergolshausen Theilheimer Höhe, Gemeinde: Waigolshausen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben-	Probe-	Mess-
		Prob	Mess	art	nehmer	stelle
Orts-Dosisleistung	µSv/h	K	M	S	KKG	KKG

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation Röhlein - Sportplatzanlage, Gemeinde: Röhlein

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben-	Probe-	Mess-
		Prob	Mess	art	nehmer	stelle
Orts-Dosisleistung	µSv/h	K	M	S	KKG	KKG

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C

Medium: Ortsdosis, Luft, Zählrohr
Mediencode: 12010001000000000000000000

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Meßstation Werksgelände KRB I, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben-	Probe-	Mess-
		Prob	Mess	art	nehmer	stelle
Orts-Dosisleistung	µSv/h	K	2W	S	KGB	KGB

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation bei Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Lauingen (Donau)

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben-	Probe-	Mess-
		Prob	Mess	art	nehmer	stelle
Orts-Dosisleistung	µSv/h	K	2W	S	KGB	KGB

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation E-Werk Gundelfingen, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben-	Probe-	Mess-
		Prob	Mess	art	nehmer	stelle
Orts-Dosisleistung	µSv/h	K	2W	S	KGB	KGB

Anlage: -- F -- Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)

Medium: Ortsdosis, Luft, Zählrohr

Mediencode: 12010001000000000000000000

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Kahl/Main, Aschaffenburg Meßstation Werksgelände, Gemeinde: Kahl a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben-	Probe-	Mess-
		Prob	Mess	art	nehmer	stelle
Orts-Dosisleistung	µSv/h	K	2W	S	VAK	VAK

Anlage: -- G -- Forschungsreaktor München (FRM)

Medium: Ortsdosis, Luft, Zählrohr

Mediencode: 12010001000000000000000000

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Meßstelle M1, Labordach, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben-	Probe-	Mess-
		Prob	Mess	art	nehmer	stelle
Orts-Dosisleistung	mSv	K	K	S	TUM-Rad	TUM-Rad

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstelle Mo2, Lichtmast am Zaun, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben-	Probe-	Mess-
		Prob	Mess	art	nehmer	stelle
Orts-Dosisleistung	mSv	K	K	S	TUM-Rad	TUM-Rad

Messergebnisse**REI Programmpunkt:****A1: 1.1a) Luft/äußere Strahlung****A2: -----**

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Ortsdosis, Luft, Zählrohr****Mediencode: 12010001000000000000000000**

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Meßstation Aumühle, Gemeinde: Landshut

Methode: Orts-Dosisleistung

Dimension: µSv/h

Datum gamma-DL

16.01. 5.6E-02

30.01. 5.7E-02

13.02. 5.6E-02

27.02. 5.6E-02

13.03. 5.7E-02

27.03. 5.7E-02

10.04. 5.6E-02

24.04. 5.6E-02

08.05. 5.8E-02

22.05. 5.8E-02

05.06. 6.0E-02

19.06. 5.9E-02

03.07. 5.9E-02

17.07. 6.1E-02

31.07. 6.2E-02

14.08. 6.2E-02

28.08. 6.5E-02

11.09. 6.0E-02

25.09. 5.9E-02

09.10. 5.9E-02

23.10. 6.1E-02

06.11. 5.9E-02

20.11. 6.0E-02

04.12. 5.8E-02

18.12. 5.8E-02

02.01. 5.7E-02

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation Goldern, Gemeinde: Niederaichbach

Methode: Orts-Dosisleistung

Dimension: µSv/h

Datum gamma-DL

16.01. 6.8E-02

30.01. 7.0E-02

13.02. 7.1E-02

27.02. 7.1E-02

13.03. 7.4E-02

27.03. 7.3E-02

10.04. 7.2E-02

24.04. 7.1E-02

08.05. 7.6E-02

22.05. 7.6E-02

05.06. 7.9E-02

19.06. 7.5E-02

03.07. 7.7E-02

17.07. 8.0E-02

31.07. 7.9E-02

14.08. 8.1E-02

28.08. 8.0E-02

11.09. 7.6E-02

25.09. 7.2E-02

09.10. 7.5E-02

23.10. 7.7E-02

06.11. 7.5E-02

20.11. 7.1E-02

04.12. 7.2E-02

18.12. 7.0E-02

02.01. 6.4E-02

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

Methode: Orts-Dosisleistung

Dimension: µSv/h

Datum gamma-DL

16.01. 5.4E-02

30.01. 5.4E-02

13.02. 5.4E-02

27.02. 5.4E-02

13.03. 5.6E-02

27.03. 5.6E-02

10.04. 5.5E-02

24.04. 5.3E-02

08.05. 5.9E-02

22.05. 5.9E-02

05.06. 6.1E-02

Betreiber	Unabhängige Messstelle
19.06.	5.9E-02
03.07.	6.2E-02
17.07.	6.3E-02
31.07.	6.3E-02
14.08.	6.2E-02
28.08.	6.5E-02
11.09.	5.8E-02
25.09.	5.6E-02
09.10.	5.8E-02
23.10.	5.8E-02
06.11.	5.5E-02
20.11.	5.3E-02
04.12.	5.3E-02
18.12.	5.1E-02
02.01.	5.1E-02

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Ortsdosis, Luft, Zählrohr****Mediencode: 12010001000000000000000000**

Messpunkt: 801	Lagebeschreibung: Schweinfurt Meßstation Oberndorf BAG Umspannwerk, Gemeinde: Schweinfurt	Dimension: µSv/h
Methode: Orts-Dosisleistung		
Datum gamma-DL		
31.01.	1.1E-01	
28.02.	1.1E-01	
31.03.	1.1E-01	
30.04.	1.1E-01	
31.05.	1.1E-01	
30.06.	1.1E-01	
31.07.	1.1E-01	
31.08.	1.1E-01	
30.09.	1.1E-01	
31.10.	1.1E-01	
30.11.	1.1E-01	
31.12.	1.1E-01	

Messpunkt: 802	Lagebeschreibung: Meßstation Hergolshausen Theilheimer Höhe, Gemeinde: Waigolshausen	Dimension: µSv/h
Methode: Orts-Dosisleistung		
Datum gamma-DL		
31.01.	1.1E-01	
28.02.	1.1E-01	
31.03.	1.2E-01	
30.04.	1.1E-01	
31.05.	1.2E-01	
30.06.	1.2E-01	
31.07.	1.2E-01	
31.08.	1.2E-01	
30.09.	1.2E-01	
31.10.	1.2E-01	
30.11.	1.1E-01	
31.12.	1.1E-01	

Messpunkt: 803	Lagebeschreibung: Meßstation Röhlein - Sportplatzanlage, Gemeinde: Röhlein	Dimension: µSv/h
Methode: Orts-Dosisleistung		
Datum gamma-DL		
31.01.	1.0E-01	
28.02.	1.0E-01	
31.03.	1.0E-01	
30.04.	9.8E-02	
31.05.	1.0E-01	
30.06.	1.0E-01	
31.07.	1.0E-01	
31.08.	1.0E-01	
30.09.	1.0E-01	
31.10.	1.0E-01	
30.11.	1.0E-01	
31.12.	9.8E-02	

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C**Medium: Ortsdosis, Luft, Zählrohr****Mediencode: 12010001000000000000000000**

Messpunkt: 801	Lagebeschreibung: Meßstation Werksgelände KRB I, Gemeinde: Gundremmingen	Dimension: µSv/h
Methode: Orts-Dosisleistung		
Datum gamma-DL		
22.01.	8.0E-02	
05.02.	8.0E-02	
19.02.	8.0E-02	
05.03.	8.0E-02	
19.03.	8.0E-02	
02.04.	8.0E-02	

Betreiber	Unabhängige Messstelle
16.04.	8.0E-02
01.05.	8.0E-02
14.05.	8.0E-02
28.05.	8.0E-02
11.06.	8.0E-02
25.06.	8.0E-02
09.07.	8.0E-02
23.07.	8.0E-02
06.08.	8.0E-02
20.08.	8.0E-02
03.09.	8.0E-02
17.09.	8.0E-02
01.10.	8.0E-02
15.10.	7.0E-02
29.10.	8.0E-02
12.11.	8.0E-02
26.11.	8.0E-02
10.12.	8.0E-02
24.12.	8.0E-02
07.01.	8.0E-02

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation bei Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Lauingen (Donau)

Methode: Orts-Dosisleistung

Dimension: $\mu\text{Sv/h}$

Datum gamma-DL

22.01. 7.0E-02

05.02. 7.0E-02

19.02. 7.0E-02

05.03. 7.0E-02

19.03. 7.0E-02

02.04. 7.0E-02

16.04. 7.0E-02

01.05. 7.0E-02

14.05. 7.0E-02

28.05. 7.0E-02

11.06. 7.0E-02

25.06. 7.0E-02

09.07. 7.0E-02

23.07. 7.0E-02

06.08. 7.0E-02

20.08. 7.0E-02

03.09. 7.0E-02

17.09. 7.0E-02

01.10. 7.0E-02

15.10. 7.0E-02

29.10. 7.0E-02

12.11. 7.0E-02

26.11. 7.0E-02

10.12. 7.0E-02

24.12. 7.0E-02

07.01. 7.0E-02

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation E-Werk Gundelfingen, Gemeinde: Gundelfingen a.d. Donau

Methode: Orts-Dosisleistung

Dimension: $\mu\text{Sv/h}$

Datum gamma-DL

22.01. 7.0E-02

05.02. 7.0E-02

19.02. 7.0E-02

05.03. 7.0E-02

19.03. 7.0E-02

02.04. 7.0E-02

16.04. 7.0E-02

01.05. 7.0E-02

14.05. 7.0E-02

28.05. 7.0E-02

11.06. 7.0E-02

25.06. 7.0E-02

09.07. 7.0E-02

23.07. 7.0E-02

06.08. 7.0E-02

20.08. 7.0E-02

03.09. 7.0E-02

17.09. 7.0E-02

01.10. 7.0E-02

15.10. 7.0E-02

29.10. 7.0E-02

12.11. 7.0E-02

26.11. 7.0E-02

10.12. 7.0E-02

24.12. 7.0E-02

07.01. 7.0E-02

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- F -- Versuchatomkraftwerk Kahl (VAK)**Medium: Ortsdosis, Luft, Zählrohr****Mediencode: 12010001000000000000000000**

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Kahl/Main, Aschaffenburg Meßstation Werksgelände, Gemeinde: Kahl a.Main

Methode: Orts-Dosisleistung

Dimension: $\mu\text{Sv/h}$

Datum gamma-DL

15.01. 2.0E-01

29.01. 2.0E-01

12.02. 2.0E-01

26.02. 2.2E-01

12.03. 2.3E-01

26.03. 2.3E-01

09.04. 1.5E-01

23.04. 1.3E-01

07.05. 1.8E-01

21.05. 1.5E-01

05.06. 1.3E-01

18.06. 1.3E-01

02.07. 1.5E-01

16.07. 1.2E-01

30.07. 1.3E-01

15.08. 1.2E-01

27.08. 1.2E-01

10.09. 1.2E-01

24.09. 1.2E-01

08.10. 1.2E-01

22.10. 1.1E-01

05.11. 1.0E-01

19.11. 1.0E-01

03.12. 1.0E-01

17.12. 9.5E-02

31.12. 9.3E-02

Anlage: -- G -- Forschungsreaktor München (FRM)**Medium: Ortsdosis, Luft, Zählrohr****Mediencode: 12010001000000000000000000**

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Meßstelle M1, Labordach, Gemeinde: Garching b.München

Methode: Orts-Dosisleistung

Dimension: $\mu\text{Sv/h}$

Datum gamma-DL

31.01. 8.0E-02

28.02. 8.0E-02

31.03. 8.0E-02

30.04. 8.0E-02

31.05. 8.0E-02

30.06. 8.0E-02

31.07. 8.0E-02

31.08. 8.0E-02

30.09. 8.0E-02

31.10. 8.0E-02

30.11. 8.0E-02

31.12. 8.0E-02

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstelle Mo2, Lichtmast am Zaun, Gemeinde: Garching b.München

Methode: Orts-Dosisleistung

Dimension: $\mu\text{Sv/h}$

Datum gamma-DL

31.01. 8.0E-02

28.02. 8.0E-02

31.03. 8.0E-02

30.04. 8.0E-02

31.05. 8.0E-02

30.06. 8.0E-02

31.07. 8.0E-02

31.08. 8.0E-02

30.09. 8.0E-02

31.10. 8.0E-02

30.11. 8.0E-02

31.12. 8.0E-02

Messprogrammbeschreibung**REI Programmpunkt:****A1: 1.1b) Luft/Festkörperdosimeter****A2: 1.1 Luft/Festkörperdosimeter**

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)

Messpunkt	Lagebeschreibung:	Probenehmer	Messstelle	Probenehmer	Messstelle
901	1.1, B	KKI 1	GSF		
902	1.2, B	KKI 1	GSF		
903	1.3, B	KKI 1	GSF		
904	1.4, B	KKI 1	GSF		
905	2.4, B	KKI 1	GSF		
906	2.1, B	KKI 1	GSF		
908	3.1, B	KKI 1	GSF		
909	3.2, B	KKI 1	GSF		
910	3.3, B	KKI 1	GSF		
911	4.1, B	KKI 1	GSF		
912	4.2, BL	KKI 1	GSF	LfU	GSF
913	4.3, B	KKI 1	GSF		
914	4.4, BL	KKI 1	GSF	LfU	GSF
915	4.5, L			LfU	GSF
916	5.1, B	KKI 1	GSF		
917	5.2, B	KKI 1	GSF		
918	5.3, B	KKI 1	GSF		
919	5.4, B	KKI 1	GSF		
920	5.5, B	KKI 1	GSF		
921	6.1, B	KKI 1	GSF		
922	6.2, B	KKI 1	GSF		
923	6.3, B	KKI 1	GSF		
924	7.1, B	KKI 1	GSF		
925	7.2, B	KKI 1	GSF		
926	8.1, B	KKI 1	GSF		
927	8.2, B	KKI 1	GSF		
928	9.1, B	KKI 1	GSF		
929	9.2, B	KKI 1	GSF		
931	10.1, B	KKI 1	GSF		
932	10.2, B	KKI 1	GSF		
933	10.3, B	KKI 1	GSF		
934	10.4, BL	KKI 1	GSF	LfU	GSF
935	11.1, B	KKI 1	GSF		
938	12.1, B	KKI 1	GSF		
939	12.2, B	KKI 1	GSF		
940	12.3, B	KKI 1	GSF		
941	11.2, L			LfU	GSF
942	6.4, BL	KKI 1	GSF	LfU	GSF
943	10.5, BL	KKI 1	GSF	LfU	GSF
944	1.5, L			LfU	GSF
945	2.2, BL	KKI 1	GSF	LfU	GSF
946	2.3, L			LfU	GSF
947	3.4, L			LfU	GSF
948	5.6, L			LfU	GSF
949	6.5, L			LfU	GSF
950	7.3, L			LfU	GSF
951	8.3, L			LfU	GSF
952	9.3, L			LfU	GSF
953	9.4, L			LfU	GSF
954	12.4, L			LfU	GSF
971	Z.1, BL (KKI 1)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
972	Z.2, BL (KKI 1)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
973	Z.3, BL (KKI 1)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
974	Z.4, BL (KKI 1)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
975	Z.5, BL (KKI 1)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
976	Z.6, BL (KKI 1)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
977	Z.7, BL (KKI 1)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
978	Z.8, BL (KKI 1)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
979	Z.9, BL (KKI 1)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
980	Z.10, BL (KKI 1)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
981	Z.11, BL (KKI 1)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
982	Z.12, BL (KKI 1)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
983	Z.1, BL (KKI 2)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
984	Z.2, BL (KKI 2)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
985	Z.3, BL (KKI 2)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
986	Z.4, BL (KKI 2)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
987	Z.5, BL (KKI 2)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
988	Z.6, BL (KKI 2)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
989	Z.7, BL (KKI 2)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
990	Z.8, BL (KKI 2)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
991	Z.9, BL (KKI 2)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
992	Z.10, BL (KKI 2)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
993	Z.11, BL (KKI 2)	KKI 1	GSF	LfU	GSF
994	Z.12, BL (KKI 2)	KKI 1	GSF	LfU	GSF

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

Messpunkt	Lagebeschreibung:	Probenehmer	Messstelle	Probenehmer	Messstelle
901	1.0,B	KKG	GSF		
902	1.1,BL	KKG	GSF	LfU	GSF
903	1.2,BB	KKG	GSF		
904	1.3,BB	KKG	GSF		
905	2.1,B	KKG	GSF		
906	2.2,B	KKG	GSF		
907	2.3,B	KKG	GSF		
908	2.4,L			LfU	GSF
909	2.5,B	KKG	GSF		
910	3.1,L			LfU	GSF
911	3.2,BL	KKG	GSF	LfU	GSF
912	3.3,B	KKG	GSF		
913	3.4,L			LfU	GSF
914	3.5,L			LfU	GSF
915	4.1,B	KKG	GSF		
916	4.2,L			LfU	GSF
917	4.3,B	KKG	GSF		
918	4.4,B	KKG	GSF		
919	4.5,B	KKG	GSF		
920	4.6,L			LfU	GSF
921	5.1,B	KKG	GSF		
922	5.2,BL	KKG	GSF	LfU	GSF
923	6.1,BB	KKG	GSF		
924	6.2,BL	KKG	GSF	LfU	GSF
925	6.3,B	KKG	GSF		
926	6.4,B	KKG	GSF		
927	7.1,L			LfU	GSF
928	7.2,L			LfU	GSF
929	7.3,B	KKG	GSF		
930	7.4,L			LfU	GSF
931	8.1,B	KKG	GSF		
932	8.2,BB	KKG	GSF		
933	8.3,L			LfU	GSF
934	9.1,B	KKG	GSF		
935	9.2,B	KKG	GSF		
936	10.1,BL	KKG	GSF	LfU	GSF
937	10.2,B	KKG	GSF		
938	11.1,B	KKG	GSF		
939	11.2,BB	KKG	GSF		
940	11.3,L			LfU	GSF
941	11.4,B	KKG	GSF		
942	12.1,B	KKG	GSF		
943	12.2,BL	KKG	GSF	LfU	GSF
944	5.3 L			LfU	GSF
945	9.3,L			LfU	GSF
946	Z.1, BL	KKG	GSF	LfU	GSF
947	Z.2, BL	KKG	GSF	LfU	GSF
948	Z.3, BL	KKG	GSF	LfU	GSF
949	Z.4, BL	KKG	GSF	LfU	GSF
950	Z.5, BL	KKG	GSF	LfU	GSF
951	Z.6, BL	KKG	GSF	LfU	GSF
952	Z.7, BL	KKG	GSF	LfU	GSF
953	Z.8, BL	KKG	GSF	LfU	GSF
954	Z.9, BL	KKG	GSF	LfU	GSF
955	Z.10,BL	KKG	GSF	LfU	GSF
956	Z.11, BL	KKG	GSF	LfU	GSF
957	Z.12, BL	KKG	GSF	LfU	GSF

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C

Messpunkt	Lagebeschreibung:	Probenehmer	Messstelle	Probenehmer	Messstelle
901	1.1, B	KGB	GSF		
902	1.2, B	KGB	GSF		
903	1.3, B	KGB	GSF		
904	1.4, BL	KGB	GSF		
905	1.5, L			LfU	GSF
906	2.1, B	KGB	GSF		
907	2.2, BL	KGB	GSF	LfU	GSF
908	2.3, L	KGB	GSF		
909	2.4, BL	KGB	GSF	LfU	GSF
910	3.1, BL	KGB	GSF	LfU	GSF
911	3.2, L	KGB	GSF		
912	3.3, B	KGB	GSF		
913	3.4, L			LfU	GSF
914	4.1, B	KGB	GSF		
915	4.2, B	KGB	GSF		
916	4.3, B	KGB	GSF		
917	4.4, L			LfU	GSF
918	4.5, L			LfU	GSF
919	5.1, B	KGB	GSF		

		Betreiber		Unabhängige Messstelle	
920	5.2, B	KGB	GSF		
921	5.3, B	KGB	GSF		
922	5.4, L			LFU	GSF
923	6.1, B	KGB	GSF		
924	6.2, B	KGB	GSF		
925	6.3, B	KGB	GSF		
926	6.4, L			LFU	GSF
927	7.1, B	KGB	GSF		
928	7.2, B	KGB	GSF		
929	7.3, L	KGB	GSF		
930	7.4, BL	KGB	GSF	LFU	GSF
931	8.1, B	KGB	GSF		
932	8.2, B	KGB	GSF		
933	8.3, B	KGB	GSF		
934	8.4, L			LFU	GSF
935	9.1, B	KGB	GSF		
936	9.2, B	KGB	GSF		
937	9.3, BL	KGB	GSF	LFU	GSF
938	9.4, L			LFU	GSF
939	10.1, B	KGB	GSF		
940	10.2, B	KGB	GSF		
941	10.3, L			LFU	GSF
942	10.4, L			LFU	GSF
943	11.1, B	KGB	GSF		
944	11.2, B	KGB	GSF		
945	11.3, B	KGB	GSF		
946	11.4, L			LFU	GSF
947	12.1, B	KGB	GSF		
948	12.2, BL	KGB	GSF	LFU	GSF
949	12.3, B	KGB	GSF		
950	12.4, L			LFU	GSF
951	Z.1, BL	KGB	GSF	LFU	GSF
952	Z.2, BL	KGB	GSF	LFU	GSF
953	Z.3, BL	KGB	GSF	LFU	GSF
954	Z.4, BL	KGB	GSF	LFU	GSF
955	Z.5, BL	KGB	GSF	LFU	GSF
956	Z.6, BL	KGB	GSF	LFU	GSF
957	Z.7, BL	KGB	GSF	LFU	GSF
958	Z.8, BL	KGB	GSF	LFU	GSF
959	Z.9, BL	KGB	GSF	LFU	GSF
960	Z.10, BL	KGB	GSF	LFU	GSF
961	Z.11, BL	KGB	GSF	LFU	GSF
962	Z.12, BL	KGB	GSF	LFU	GSF

Anlage: -- F -- Versuchatomkraftwerk Kahl (VAK)

Messpunkt	Lagebeschreibung:	Probenehmer	Messstelle	Probenehmer	Messstelle
901	Z.1, B	VAK	GSF		
902	Z.2, L			LFU	GSF
903	Z.3, B	VAK	GSF		
904	Z.4, L			LFU	GSF
905	Z.5, B	VAK	GSF		
906	Z.6, L			LFU	GSF
907	Z.7, B	VAK	GSF		
908	Z.8, L			LFU	GSF
909	Z.9, B	VAK	GSF		
910	Z.10, L			LFU	GSF
911	Z.11, B	VAK	GSF		
912	Z.12, L			LFU	GSF

Anlage: -- G -- Forschungsreaktor München (FRM)

Messpunkt	Lagebeschreibung:	Probenehmer	Messstelle	Probenehmer	Messstelle
901	Z.1, B	TUM-Rad	GSF		
902	Z.2, B	TUM-Rad	GSF		
903	Z.3, B	TUM-Rad	GSF		
904	Z.4, B	TUM-Rad	GSF		
905	Z.5, B	TUM-Rad	GSF		
906	Z.6, B	TUM-Rad	GSF		
907	Z.7, B	TUM-Rad	GSF		
908	Z.8, B	TUM-Rad	GSF		
909	Z.9, B	TUM-Rad	GSF		
910	Z.10, B	TUM-Rad	GSF		
911	Z.11, B	TUM-Rad	GSF		
912	R.12, B	TUM-Rad	GSF		

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- I -- Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (früher: KWUK)

Messpunkt	Lagebeschreibung:	Probenehmer	Messstelle	Probenehmer	Messstelle
901	Z.1, B	KWUK	GSF		
902	Z.2, B	KWUK	GSF		
903	Z.3, B	KWUK	GSF		
904	Z.4, B	KWUK	GSF		
905	Z.5, B	KWUK	GSF		
906	Z.6, B	KWUK	GSF		
907	Z.7, B	KWUK	GSF		
908	Z.8, B	KWUK	GSF		
909	Z.9, B	KWUK	GSF		
910	Z.10, B	KWUK	GSF		

Anlage: -- J -- Framatome ANP GmbH, Erlangen (früher: KWUE)

Messpunkt	Lagebeschreibung:	Probenehmer	Messstelle	Probenehmer	Messstelle
901	Anlagenzaun, Nord-West-Ecke	KWUE	GSF		
902	Anlagenzaun, Nord-Ost-Ecke	KWUE	GSF		
903	Anlagenzaun, Süd-Ost-Ecke	KWUE	GSF		
904	Anlagenzaun, Süd-West-Ecke	KWUE	GSF		
905	Anlagenzaun, 300 Grad zum Kamin von Bau 34	KWUE	GSF		
906	Anlagenzaun, Nord-Mitte Wiese Bau 28	KWUE	GSF		
907	Wiese südlich Bau51, 110 Grad zum Kamin von Bau 34	KWUE	GSF		
908	Anlagenzaun, Süd-Mitte	KWUE	GSF		
909	TLD-südlich Rampe Bau 34	KWUE	GSF		
910	TLD-Wiese nordwestlich Bau 34	KWUE	GSF		

Messergebnisse**REI Programmpunkt:****A1: 1.1b) Luft/Festkörperdosimeter****A2: 1.1 Luft/Festkörperdosimeter**

Dimension: mSv

Methode: Festkörperdosimetrie

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)		Betreiber	Unabhängige Messstelle
Messpunkt:	Lagebeschreibung:		
901	1.1, B	8.0E-01	
902	1.2, B	6.6E-01	
903	1.3, B	7.7E-01	
904	1.4, B	7.2E-01	
905	2.4, B	9.2E-01	
906	2.1, B	6.9E-01	
908	3.1, B	6.5E-01	
909	3.2, B	6.5E-01	
910	3.3, B	5.9E-01	
911	4.1, B	6.7E-01	
912	4.2, BL	8.8E-01	9.6E-01
913	4.3, B	9.8E-01	
914	4.4, BL	9.7E-01	8.9E-01
915	4.5, L		7.1E-01
916	5.1, B	8.1E-01	
917	5.2, B	8.8E-01	
918	5.3, B	4.5E-01	
919	5.4, B	8.9E-01	
920	5.5, B	9.5E-01	
921	6.1, B	8.9E-01	
922	6.2, B	7.8E-01	
923	6.3, B	1.0E+00	
924	7.1, B	7.6E-01	
925	7.2, B	8.4E-01	
926	8.1, B	8.7E-01	
927	8.2, B	9.7E-01	
928	9.1, B	6.3E-01	
929	9.2, B	7.4E-01	
931	10.1, B	7.7E-01	
932	10.2, B	7.0E-01	
933	10.3, B	7.8E-01	
934	10.4, BL	7.8E-01	7.7E-01
935	11.1, B	7.5E-01	
938	12.1, B	7.4E-01	
939	12.2, B	7.4E-01	
940	12.3, B	7.3E-01	
941	11.2, L		8.1E-01
942	6.4, BL	8.1E-01	8.7E-01
943	10.5, BL	8.3E-01	9.2E-01
944	1.5, L		8.9E-01
945	2.2, BL	6.9E-01	7.2E-01
946	2.3, L		6.9E-01
947	3.4, L		7.8E-01
948	5.6, L		1.0E+00
949	6.5, L		9.1E-01
950	7.3, L		8.8E-01
951	8.3, L		9.5E-01
952	9.3, L		7.2E-01
953	9.4, L		8.7E-01
954	12.4, L		8.1E-01
971	Z.1, BL (KKI 1)	9.3E-01	5.5E-01
972	Z.2, BL (KKI 1)	7.5E-01	7.3E-01
973	Z.3, BL (KKI 1)	7.4E-01	7.6E-01
974	Z.4, BL (KKI 1)	8.2E-01	8.7E-01
975	Z.5, BL (KKI 1)	7.4E-01	7.0E-01
976	Z.6, BL (KKI 1)	6.4E-01	6.1E-01
977	Z.7, BL (KKI 1)	6.8E-01	6.4E-01
978	Z.8, BL (KKI 1)	7.9E-01	7.9E-01
979	Z.9, BL (KKI 1)	6.2E-01	6.5E-01
980	Z.10, BL (KKI 1)	6.3E-01	6.1E-01
981	Z.11, BL (KKI 1)	7.5E-01	6.7E-01
982	Z.12, BL (KKI 1)	7.6E-01	7.6E-01
983	Z.1, BL (KKI 2)	5.6E-01	6.2E-01
984	Z.2, BL (KKI 2)	5.6E-01	6.3E-01
985	Z.3, BL (KKI 2)	5.7E-01	6.4E-01
986	Z.4, BL (KKI 2)	6.2E-01	6.7E-01
987	Z.5, BL (KKI 2)	6.8E-01	7.3E-01
988	Z.6, BL (KKI 2)	5.8E-01	6.1E-01
989	Z.7, BL (KKI 2)	5.8E-01	6.1E-01
990	Z.8, BL (KKI 2)	6.3E-01	5.7E-01
991	Z.9, BL (KKI 2)	5.5E-01	5.9E-01
992	Z.10, BL (KKI 2)	6.2E-01	6.3E-01
993	Z.11, BL (KKI 2)	5.6E-01	5.9E-01

		Betreiber	Unabhängige Messstelle
994	Z.12, BL (KK1 2)	5.4E-01	6.1E-01

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

Messpunkt: Lagebeschreibung:

901	1.0,B	6.8E-01	
902	1.1,BL	8.4E-01	8.9E-01
903	1.2,BB	7.9E-01	
904	1.3,BB	8.2E-01	
905	2.1,B	8.7E-01	
906	2.2,B	7.6E-01	
907	2.3,B	ausgef.	
908	2.4,L		6.4E-01
909	2.5,B	1.2E+00	
910	3.1,L	6.4E-01	
911	3.2,BL	5.6E-01	6.2E-01
912	3.3,B	1.1E+00	
913	3.4,L		8.1E-01
914	3.5,L		1.0E+00
915	4.1,B	6.4E-01	
916	4.2,L		1.1E+00
917	4.3,B	1.2E+00	
918	4.4,B	6.8E-01	
919	4.5,B	4.9E-01	
920	4.6,L		1.1E+00
921	5.1,B	6.2E-01	
922	5.2,BL	7.6E-01	7.0E-01
923	6.1,BB	7.5E-01	
924	6.2,BL	8.1E-01	8.0E-01
925	6.3,B	7.0E-01	
926	6.4,B	7.5E-01	
927	7.1,L		6.4E-01
928	7.2,L		8.4E-01
929	7.3,B	6.7E-01	
930	7.4,L		6.4E-01
931	8.1,B	1.0E+00	
932	8.2,BB	7.4E-01	
933	8.3,L		9.2E-01
934	9.1,B	7.9E-01	
935	9.2,B	8.7E-01	
936	10.1,BL	7.9E-01	7.9E-01
937	10.2,B	8.1E-01	
938	11.1,B	8.7E-01	
939	11.2,BB	6.9E-01	
940	11.3,L		6.3E-01
941	11.4,B	7.0E-01	
942	12.1,B	6.9E-01	
943	12.2,BL	6.4E-01	5.7E-01
944	5.3 L		8.4E-01
945	9.3,L		7.9E-01
946	Z.1, BL	7.8E-01	6.7E-01
947	Z.2, BL	7.2E-01	6.6E-01
948	Z.3, BL	6.9E-01	6.6E-01
949	Z.4, BL	7.6E-01	7.4E-01
950	Z.5, BL	7.1E-01	7.4E-01
951	Z.6, BL	7.0E-01	7.2E-01
952	Z.7, BL	6.9E-01	7.2E-01
953	Z.8, BL	7.0E-01	7.7E-01
954	Z.9, BL	6.7E-01	6.7E-01
955	Z.10,BL	7.0E-01	6.6E-01
956	Z.11, BL	6.7E-01	7.6E-01
957	Z.12, BL	6.7E-01	6.7E-01

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C

Messpunkt: Lagebeschreibung:

901	1.1, B	7.2E-01	
902	1.2, B	7.3E-01	
903	1.3, B	8.7E-01	
904	1.4, BL	7.7E-01	
905	1.5, L		7.2E-01
906	2.1, B	7.8E-01	
907	2.2, BL	6.3E-01	6.4E-01
908	2.3, L	8.0E-01	
909	2.4, BL	8.4E-01	7.8E-01
910	3.1, BL	6.3E-01	6.6E-01
911	3.2, L	5.9E-01	
912	3.3, B	7.4E-01	
913	3.4, L		6.5E-01
914	4.1, B	6.9E-01	
915	4.2, B	8.2E-01	
916	4.3, B	7.5E-01	
917	4.4, L		6.7E-01
918	4.5, L		7.5E-01
919	5.1, B	8.5E-01	

		Betreiber	Unabhängige Messstelle
920	5.2, B	6.6E-01	
921	5.3, B	6.6E-01	
922	5.4, L		6.4E-01
923	6.1, B	6.6E-01	
924	6.2, B	5.9E-01	
925	6.3, B	6.9E-01	
926	6.4, L		6.0E-01
927	7.1, B	6.8E-01	
928	7.2, B	7.1E-01	
929	7.3, L	7.2E-01	
930	7.4, BL	6.9E-01	6.5E-01
931	8.1, B	7.4E-01	
932	8.2, B	7.0E-01	
933	8.3, B	7.7E-01	
934	8.4, L		6.8E-01
935	9.1, B	6.0E-01	
936	9.2, B	6.8E-01	
937	9.3, BL	8.1E-01	7.2E-01
938	9.4, L		6.9E-01
939	10.1, B	6.7E-01	
940	10.2, B	5.7E-01	
941	10.3, L		6.0E-01
942	10.4, L		7.5E-01
943	11.1, B	6.7E-01	
944	11.2, B	6.2E-01	
945	11.3, B	6.6E-01	
946	11.4, L		8.1E-01
947	12.1, B	7.9E-01	
948	12.2, BL	8.4E-01	8.2E-01
949	12.3, B	6.7E-01	
950	12.4, L		8.0E-01
951	Z.1, BL	7.2E-01	6.9E-01
952	Z.2, BL	7.1E-01	6.4E-01
953	Z.3, BL	6.7E-01	6.7E-01
954	Z.4, BL	6.3E-01	6.1E-01
955	Z.5, BL	5.9E-01	5.7E-01
956	Z.6, BL	5.7E-01	6.9E-01
957	Z.7, BL	6.3E-01	6.3E-01
958	Z.8, BL	6.0E-01	5.9E-01
959	Z.9, BL	6.8E-01	6.2E-01
960	Z.10, BL	6.0E-01	6.2E-01
961	Z.11, BL	6.2E-01	6.7E-01
962	Z.12, BL	6.9E-01	7.4E-01

Anlage: -- F -- Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)

Messpunkt:	Lagebeschreibung:		
901	Z.1, B	8.4E-01	
902	Z.2, L		8.1E-01
903	Z.3, B	8.5E-01	
904	Z.4, L		8.0E-01
905	Z.5, B	8.2E-01	
906	Z.6, L		8.2E-01
907	Z.7, B	9.1E-01	
908	Z.8, L		9.5E-01
909	Z.9, B	1.2E+00	
910	Z.10, L		1.1E+00
911	Z.11, B	8.9E-01	
912	Z.12, L		8.0E-01

Anlage: -- G -- Forschungsreaktor München (FRM)

Messpunkt:	Lagebeschreibung:		
901	Z.1, B	3.5E-01	
902	Z.2, B	8.1E-01	
903	Z.3, B	7.5E-01	
904	Z.4, B	7.0E-01	
905	Z.5, B	8.0E-01	
906	Z.6, B	7.4E-01	
907	Z.7, B	7.3E-01	
908	Z.8, B	7.3E-01	
909	Z.9, B	2.4E-01	
910	Z.10, B	7.8E-01	
911	Z.11, B	8.0E-01	
912	R.12, B	6.7E-01	

Anlage: -- I -- Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (früher: KWUK)

Messpunkt:	Lagebeschreibung:		
901	Z.1, B	6.3E-01	
902	Z.2, B	7.5E-01	
903	Z.3, B	6.6E-01	
904	Z.4, B	6.7E-01	
905	Z.5, B	6.3E-01	
906	Z.6, B	7.4E-01	

		Betreiber	Unabhängige Messstelle
907	Z.7, B	6.1E-01	
908	Z.8, B	4.1E-01	
909	Z.9, B	6.9E-01	
910	Z.10, B	7.2E-01	

Anlage: -- J -- Framatome ANP GmbH, Erlangen (früher: KWUE)

Messpunkt: Lagebeschreibung:

901	Anlagenzaun, Nord-West-Ecke	7.3E-01
902	Anlagenzaun, Nord-Ost-Ecke	6.8E-01
903	Anlagenzaun, Süd-Ost-Ecke	6.7E-01
904	Anlagenzaun, Süd-West-Ecke	8.0E-01
905	Anlagenzaun, 300 Grad zum Kamin von Bau 34	6.8E-01
906	Anlagenzaun, Nord-Mitte Wiese Bau 28	7.6E-01
907	Wiese südlich Bau51, 110 Grad zum Kamin von Bau 34	8.2E-01
908	Anlagenzaun, Süd-Mitte	8.1E-01
909	TLD-südlich Rampe Bau 34	8.9E-01
910	TLD-Wiese nordwestlich Bau 34	7.4E-01

Messprogrammbeschreibung**REI Programmpunkt:****A1: 1.2 Aerosole****A2: 1.2 Aerosole**

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Luft und Niederschlag, Luft, Schwebstofffilter, Lungengängige Aerosole****Mediencode: 07010203000000000000000000**

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Meßstation Aumühle, Gemeinde: Landshut

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ³	2W	2W	S	KKI 1	KKI	2W	Q	M	KKI 1	LfU
Strontium 90-Bestimmung	Bq/m ³	2W	2W	S	KKI 1	KKI					

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation Goldern, Gemeinde: Niederaichbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ³	2W	2W	S	KKI 1	KKI	2W	Q	M	KKI 1	LfU
Strontium 90-Bestimmung	Bq/m ³	2W	2W	S	KKI 1	KKI					

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ³	2W	2W	S	KKI 1	KKI	2W	Q	M	KKI 1	LfU
Strontium 90-Bestimmung	Bq/m ³	2W	2W	S	KKI 1	KKI					

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Luft und Niederschlag, Luft, Schwebstofffilter, Lungengängige Aerosole****Mediencode: 07010203000000000000000000**

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Schweinfurt Meßstation Oberndorf BAG Umspannwerk, Gemeinde: Schweinfurt

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ³	2W	2W	S	KKG	KKG	2W	Q	M	KKG	LfU
Strontium 90-Bestimmung	Bq/m ³	2W	2W	S	KKG	KKG					

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation Hergolshausen Theilheimer Höhe, Gemeinde: Waigolshausen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ³	2W	2W	S	KKG	KKG	2W	Q	M	KKG	LfU
Strontium 90-Bestimmung	Bq/m ³	2W	2W	S	KKG	KKG					

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation Röhlein - Sportplatzanlage, Gemeinde: Röhlein

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ³	2W	2W	S	KKG	KKG	2W	Q	M	KKG	LfU
Strontium 90-Bestimmung	Bq/m ³	2W	2W	S	KKG	KKG					

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C**Medium: Luft und Niederschlag, Luft, Schwebstofffilter, Lungengängige Aerosole****Mediencode: 07010203000000000000000000**

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Meßstation Werksgelände KRB I, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ³	2W	2W	S	KGB	KGB	2W	Q	M	KGB	LfU
Strontium 90-Bestimmung	Bq/m ³	2W	2W	S	KGB	KGB					

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation bei Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Lauingen (Donau)

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ³	2W	2W	S	KGB	KGB	2W	Q	M	KGB	LfU
Strontium 90-Bestimmung	Bq/m ³	2W	2W	S	KGB	KGB					

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation E-Werk Gundelfingen, Gemeinde: Gundelfingen a.d. Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ³	2W	2W	S	KGB	KGB	2W	Q	M	KGB	LfU
Strontium 90-Bestimmung	Bq/m ³	2W	2W	S	KGB	KGB					

Anlage: -- F -- Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)

Medium: Luft und Niederschlag, Luft, Schwebstofffilter, Lungengängige Aerosole

Mediencode: 070102030000000000000000

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Kahl/Main, Kahl Siedlung, RWE-Trafohäuschen, Gemeinde: Kahl a. Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ³	2W	2W	S	VAK	VAK	2W	Q	M	VAK	LfU
Strontium 90-Bestimmung	Bq/m ³	2W	2W	S	VAK	VAK					

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Seligenstadt, Lkr. Offenbach Probeentnahmestelle Seligenstadt, Kläranlage, Gemeinde: Seligenstadt

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ³	2W	2W	S	VAK	VAK	2W	Q	M	VAK	LfU
Strontium 90-Bestimmung	Bq/m ³	2W	2W	S	VAK	VAK					

Messpunkt: 816 Lagebeschreibung: Kraftwerksgelände im Sektor 3, Gemeinde: Kahl a. Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ³	2W	2W	S	VAK	VAK	2W	Q	M	VAK	LfU
Strontium 90-Bestimmung	Bq/m ³	2W	2W	S	VAK	VAK					

Messergebnisse**REI Programmpunkt:****A1: 1.2 Aerosole****A2: 1.2 Aerosole**

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Luft und Niederschlag, Luft, Schwebstofffilter, Lungengängige Aerosole****Mediencode: 07010203000000000000000000**

Messpunkt: 801		Lagebeschreibung: Meßstation Aumühle, Gemeinde: Landshut				Dimension: Bq/m³
Methode: Gamma-Spektrometrie						
Datum	Co 60	Datum	Co 60	Cs 134	Cs 137	
16.01.	<2.3E-04					
30.01.	<3.5E-04					
13.02.	<2.5E-04					
27.02.	<1.6E-04					
13.03.	<1.3E-04					
27.03.	<3.0E-04	27.03.	<2.3E-05	<2.0E-05	<1.6E-05	
10.04.	<1.5E-04					
24.04.	<1.8E-04					
08.05.	<3.1E-04					
22.05.	<2.0E-04					
05.06.	<2.1E-04					
19.06.	<2.8E-04					
03.07.	<2.2E-04	03.07.	<1.9E-05	<2.0E-05	<1.8E-05	
17.07.	<2.0E-04					
31.07.	<2.8E-04					
14.08.	<2.0E-04					
28.08.	<2.0E-04					
11.09.	<2.2E-04					
25.09.	<3.1E-04	25.09.	<2.1E-05	<1.8E-05	<1.7E-05	
09.10.	<1.8E-04					
23.10.	<2.7E-04					
06.11.	<2.0E-04					
20.11.	<2.6E-04					
04.12.	<1.2E-04					
18.12.	<1.8E-04					
02.01.	<1.1E-04	02.01.	<1.9E-05	<1.9E-05	<1.7E-05	

Messpunkt: 802		Lagebeschreibung: Meßstation Goldern, Gemeinde: Niederaichbach				Dimension: Bq/m³
Methode: Gamma-Spektrometrie						
Datum	Co 60	Datum	Co 60	Cs 134	Cs 137	
16.01.	<3.3E-04					
30.01.	<3.4E-04					
13.02.	<2.0E-04					
27.02.	<2.6E-04					
13.03.	<1.7E-04					
27.03.	<2.0E-04	27.03.	<1.8E-05	<1.5E-05	<1.3E-05	
10.04.	<2.7E-04					
24.04.	<3.0E-04					
08.05.	<2.6E-04					
22.05.	<3.2E-04					
05.06.	<2.9E-04					
19.06.	<1.8E-04					
03.07.	<2.4E-04	03.07.	<2.1E-05	<1.6E-05	<1.8E-05	
17.07.	<3.3E-04					
31.07.	<2.4E-04					
14.08.	<2.1E-04					
28.08.	<2.9E-04					
11.09.	<2.2E-04					
25.09.	<2.9E-04	25.09.	<2.3E-05	<2.6E-05	<2.4E-05	
09.10.	<3.3E-04					
23.10.	<2.3E-04					
06.11.	<3.2E-04					
20.11.	<2.6E-04					
04.12.	<2.1E-04					
18.12.	<2.3E-04					
02.01.	<3.3E-04	02.01.	<1.9E-05	<1.9E-05	<1.7E-05	

Messpunkt: 803		Lagebeschreibung: Meßstation Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach				Dimension: Bq/m³
Methode: Gamma-Spektrometrie						
Datum	Co 60	Datum	Co 60	Cs 134	Cs 137	
16.01.	<1.4E-04					
30.01.	<1.8E-04					
13.02.	<3.0E-04					
27.02.	<2.0E-04					
13.03.	<2.4E-04					
27.03.	<2.2E-04	27.03.	<2.4E-05	<2.3E-05	<2.1E-05	
10.04.	<2.7E-04					
24.04.	<2.0E-04					
08.05.	<3.3E-04					
22.05.	<2.1E-04					
05.06.	<2.7E-04					

Betreiber	Unabhängige Messstelle
19.06. <2.4E-04	
03.07. <2.2E-04	03.07. <1.5E-05 <1.2E-05 <1.3E-05
17.07. <2.9E-04	
31.07. <2.4E-04	
14.08. <1.7E-04	
28.08. <2.1E-04	
11.09. <2.9E-04	
25.09. <2.3E-04	25.09. <1.8E-05 <1.8E-05 <1.6E-05
09.10. <2.7E-04	
23.10. <2.4E-04	
06.11. <1.7E-04	
20.11. <2.6E-04	
04.12. <1.3E-04	
18.12. <1.5E-04	
02.01. <1.3E-04	02.01. <1.4E-05 <1.2E-05 <1.4E-05

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

Medium: Luft und Niederschlag, Luft, Schwebstofffilter, Lungengängige Aerosole

Mediencode: 07010203000000000000000000

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Schweinfurt Meßstation Oberndorf BAG Umspannwerk, Gemeinde: Schweinfurt

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/m³

Datum	Co 60	Cs 134	Cs 137
15.01. <8.9E-05			
29.01. <8.9E-05			
12.02. <7.2E-05			
26.02. <1.7E-04			
12.03. <8.2E-05			
26.03. <1.0E-04	26.03. <2.1E-05 <1.7E-05 <1.8E-05		
09.04. <9.6E-05			
23.04. <9.5E-05			
07.05. <1.0E-04			
21.05. <9.3E-05			
04.06. <9.5E-05			
18.06. <9.2E-05			
02.07. <8.8E-05	02.07. <1.6E-05 <1.4E-05 <1.5E-05		
16.07. <8.1E-05			
30.07. <8.7E-05			
13.08. <9.0E-05			
27.08. <8.4E-05			
10.09. <8.4E-05			
24.09. <8.2E-05			
08.10. <8.7E-05	08.10. <1.4E-05 <1.4E-05 <1.3E-05		
22.10. <9.6E-05			
05.11. <8.4E-05			
19.11. <1.0E-04			
03.12. <9.6E-05			
17.12. <1.0E-04			
31.12. <1.1E-04	31.12. <2.5E-05 <2.4E-05 <2.2E-05		

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation Hergolshausen Teilheimer Höhe, Gemeinde: Waigolshausen

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/m³

Datum	Co 60	Cs 134	Cs 137
15.01. <8.6E-05			
29.01. <8.8E-05			
12.02. <8.6E-05			
26.02. <8.5E-05			
12.03. <9.0E-05			
26.03. <9.6E-05	26.03. <2.9E-05 <2.3E-05 <2.4E-05		
09.04. <9.3E-05			
23.04. <9.8E-05			
07.05. <8.0E-05			
21.05. <8.1E-05			
04.06. <8.5E-05			
18.06. <9.3E-05			
02.07. <8.9E-05	02.07. <2.4E-05 <2.4E-05 <2.1E-05		
16.07. <9.0E-05			
30.07. <9.5E-05			
13.08. <8.9E-05			
27.08. <8.6E-05			
10.09. <9.3E-05			
24.09. <8.9E-05			
08.10. <1.0E-04	08.10. <1.9E-05 <1.5E-05 <1.8E-05		
22.10. <8.7E-05			
05.11. <1.0E-04			
19.11. <9.7E-05			
03.12. <8.9E-05			
17.12. <1.0E-04			
31.12. <1.1E-04	31.12. <3.6E-05 <3.7E-05 <3.9E-05		

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

Messpunkt: 803		Lagebeschreibung: Meßstation Röhlein - Sportplatzanlage, Gemeinde: Röhlein				Dimension: Bq/m³
Methode: Gamma-Spektrometrie						
Datum	Co 60	Datum	Co 60	Cs 134	Cs 137	
15.01.	<9.4E-05					
29.01.	<7.9E-05					
12.02.	<7.8E-05					
26.02.	<8.2E-05					
12.03.	<9.0E-05					
26.03.	<8.4E-05	26.03.	<2.7E-05	<2.6E-05	<2.4E-05	
09.04.	<7.2E-05					
23.04.	<8.2E-05					
07.05.	<8.3E-05					
21.05.	<8.6E-05					
04.06.	<7.6E-05					
18.06.	<7.9E-05					
02.07.	<9.1E-05	02.07.	<1.7E-05	<1.5E-05	<1.6E-05	
16.07.	<8.8E-05					
30.07.	<8.2E-05					
13.08.	<9.1E-05					
27.08.	<7.5E-05					
10.09.	<7.8E-05					
24.09.	<8.0E-05					
08.10.	<8.9E-05	08.10.	<1.5E-05	<1.5E-05	<1.4E-05	
22.10.	<7.4E-05					
05.11.	<8.1E-05					
19.11.	<1.0E-04					
03.12.	<9.3E-05					
17.12.	<7.9E-05					
31.12.	<7.5E-05	31.12.	<2.0E-05	<1.9E-05	<2.0E-05	

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C

Medium: Luft und Niederschlag, Luft, Schwebstofffilter, Lungengängige Aerosole

Mediencode: 07010203000000000000000000

Messpunkt: 801		Lagebeschreibung: Meßstation Werksgelände KRB I, Gemeinde: Gundremmingen				Dimension: Bq/m³
Methode: Gamma-Spektrometrie						
Datum	Co 60	Datum	Co 60	Cs 134	Cs 137	
16.01.	<2.6E-04					
30.01.	<3.0E-04					
13.02.	<2.5E-04					
27.02.	<3.1E-04					
13.03.	<2.6E-04					
27.03.	<2.7E-04	27.03.	<3.4E-05	<3.2E-05	<3.1E-05	
10.04.	<3.0E-04					
24.04.	<2.9E-04					
08.05.	<2.5E-04					
22.05.	<3.1E-04					
05.06.	<3.2E-04					
19.06.	<2.7E-04					
03.07.	<2.8E-04	03.07.	<2.3E-05	<1.9E-05	<2.2E-05	
17.07.	<2.8E-04					
31.07.	<2.8E-04					
14.08.	<3.1E-04					
28.08.	<3.2E-04					
11.09.	<2.2E-04					
25.09.	<2.7E-04	25.09.	<3.4E-05	<3.4E-05	<1.8E-05	
09.10.	<2.4E-04					
23.10.	<2.8E-04					
06.11.	<2.1E-04					
20.11.	<2.5E-04					
04.12.	<2.5E-04					
18.12.	<2.9E-04					
02.01.	<2.6E-04	02.01.	<2.3E-05	<2.0E-05	<2.0E-05	

Messpunkt: 802		Lagebeschreibung: Meßstation bei Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Lauingen (Donau)				Dimension: Bq/m³
Methode: Gamma-Spektrometrie						
Datum	Co 60	Datum	Co 60	Cs 134	Cs 137	
16.01.	<1.2E-04					
30.01.	<7.5E-05					
13.02.	<7.3E-05					
27.02.	<1.1E-04					
13.03.	<6.8E-05					
27.03.	<8.8E-05	27.03.	<1.0E-05	<1.0E-05	<7.3E-06	
10.04.	<1.5E-04					
24.04.	<7.4E-05					
08.05.	<5.8E-05					
22.05.	<1.3E-04					
05.06.	<8.8E-05					
19.06.	<5.5E-05					
03.07.	<2.3E-05	03.07.	<1.0E-05	<1.1E-05	<9.0E-06	
17.07.	<4.7E-05					
31.07.	<6.8E-05					

Betreiber	Unabhängige Messstelle
14.08.	<5.4E-05
28.08.	<6.0E-05
11.09.	<6.9E-05
25.09.	<7.2E-05
09.10.	<1.6E-04
23.10.	<1.3E-04
06.11.	<1.2E-04
20.11.	<7.0E-05
04.12.	<1.5E-04
18.12.	<1.3E-04
02.01.	<1.3E-04
25.09.	<9.0E-06 <9.6E-06 <9.6E-06
02.01.	<1.5E-05 <1.7E-05 <1.7E-05

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation E-Werk Gundelfingen, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode:	Gamma-Spektrometrie	Dimension: Bq/m³			
Datum	Co 60	Datum	Co 60	Cs 134	Cs 137
16.01.	<1.1E-04				
30.01.	<3.6E-04				
13.02.	<1.8E-04				
27.02.	<8.5E-05				
13.03.	<8.7E-05				
27.03.	<7.1E-05	27.03.	<1.1E-05	<8.9E-06	<8.8E-06
10.04.	<2.3E-04				
24.04.	<1.1E-04				
08.05.	<7.1E-05				
22.05.	<1.1E-04				
05.06.	<1.1E-04				
19.06.	<8.7E-05				
03.07.	<5.0E-05	03.07.	<6.6E-06	<5.2E-06	<6.0E-06
17.07.	<6.1E-05				
31.07.	<9.8E-05				
14.08.	<7.7E-05				
28.08.	<1.1E-04				
11.09.	<8.6E-05				
25.09.	<4.8E-05	25.09.	<6.8E-06	<6.4E-06	<6.4E-06
09.10.	<1.6E-04				
23.10.	<1.3E-04				
06.11.	<1.2E-04				
20.11.	<6.8E-04				
04.12.	<1.5E-04				
18.12.	<9.1E-05				
02.01.	<1.0E-04	02.01.	<1.1E-05	<1.0E-05	<6.9E-06

Anlage: -- F -- Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)

Medium: Luft und Niederschlag, Luft, Schwebstofffilter, Lungengängige Aerosole

Mediencode: 07010203000000000000000000

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Kahl/Main, Kahl Siedlung, RWE-Trafohäuschen, Gemeinde: Kahl a.Main

Methode:	Gamma-Spektrometrie	Dimension: Bq/m³				
Datum	Co 60	Cs 137	Datum	Co 60	Cs 134	Cs 137
15.01.	<2.3E-05	<2.6E-05				
29.01.	<2.9E-05	<2.9E-05				
12.02.	<2.3E-05	<2.4E-05				
26.02.	<2.7E-05	<2.4E-05				
12.03.	<3.0E-05	<2.6E-05				
26.03.	<3.0E-05	<2.6E-05				
09.04.	<2.2E-05	<2.3E-05				
23.04.	<2.6E-05	<2.3E-05				
07.05.	<2.3E-05	<2.4E-05				
21.05.	<3.1E-05	<2.3E-05				
05.06.	<2.3E-05	<2.3E-05				
18.06.	<2.6E-05	<2.3E-05				
02.07.	<2.4E-05	<1.9E-05	02.07.	<2.3E-06	<1.7E-06	<2.0E-06
16.07.	<2.5E-05	<2.4E-05				
30.07.	<3.0E-05	<2.3E-05				
13.08.	<2.2E-05	<2.1E-05				
27.08.	<2.4E-05	<2.4E-05				
10.09.	<2.6E-05	<2.2E-05				
24.09.	<3.2E-05	<2.0E-05				
08.10.	<3.3E-05	<2.2E-05				
22.10.	<3.2E-05	<2.6E-05				
05.11.	<2.8E-05	<2.4E-05				
19.11.	<3.1E-05	<2.3E-05				
03.12.	<3.0E-05	<2.5E-05				
17.12.	<3.0E-05	<2.4E-05				
31.12.	<3.0E-05	<2.5E-05	31.12.	<2.6E-06	<2.6E-06	<2.3E-06
02.04.	<1.7E-06	<1.4E-06	<1.3E-06			

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Seligenstadt, Lkr. Offenbach Probeentnahmestelle Seligenstadt, Kläranlage, Gemeinde: Seligenstadt

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/m³

Datum	Co 60	Cs 137	Datum	Co 60	Cs 134	Cs 137
15.01.	<2.4E-05	<2.6E-05				
29.01.	<2.6E-05	<2.7E-05				
12.02.	<2.4E-05	<2.5E-05				
26.02.	<3.0E-05	<2.6E-05				
12.03.	<2.8E-05	<2.4E-05				
26.03.	<2.5E-05	<2.2E-05				
			02.04.	<1.8E-06	<1.5E-06	<1.4E-06
09.04.	<2.7E-05	<1.9E-05				
23.04.	<2.5E-05	<2.1E-05				
07.05.	<2.3E-05	<1.9E-05				
21.05.	<2.5E-05	<2.4E-05				
05.06.	<2.4E-05	<1.9E-05				
18.06.	<2.2E-05	<2.3E-05				
02.07.	<2.4E-05	<2.3E-05	02.07.	<2.0E-06	<1.9E-06	<1.3E-06
16.07.	<2.5E-05	<2.1E-05				
30.07.	<2.4E-05	<2.0E-05				
13.08.	<2.1E-05	<2.2E-05				
27.08.	<2.2E-05	<2.1E-05				
10.09.	<2.6E-05	<2.1E-05				
24.09.	<2.0E-05	<2.0E-05				
			01.10.	<1.4E-06	<1.5E-06	<1.2E-06
08.10.	<2.5E-05	<2.3E-05				
22.10.	<3.2E-05	<2.5E-05				
05.11.	<2.7E-05	<2.1E-05				
19.11.	<2.7E-05	<2.5E-05				
03.12.	<2.3E-05	<2.1E-05				
17.12.	<2.9E-05	<2.2E-05				
31.12.	<2.8E-05	<2.3E-05	31.12.	<2.4E-06	<2.2E-06	<2.0E-06

Messpunkt: 816 Lagebeschreibung: Kraftwerksgelände im Sektor 3, Gemeinde: Kahl a.Main

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/m³

Datum	Co 60	Cs 137	Datum	Co 60	Cs 134	Cs 137
15.01.	<6.5E-05	<6.4E-05				
29.01.	<6.0E-05	<5.6E-05				
12.02.	<6.3E-05	<6.1E-05				
26.02.	<6.9E-05	<6.4E-05				
12.03.	<6.6E-05	<6.3E-05				
26.03.	<5.9E-05	<5.2E-05				
			02.04.	<6.3E-06	<5.6E-06	<5.7E-06
09.04.	<6.4E-05	<5.0E-05				
23.04.	<6.0E-05	<4.9E-05				
07.05.	<5.9E-05	<5.8E-05				
21.05.	<5.9E-05	<6.1E-05				
05.06.	<6.8E-05	<5.5E-05				
18.06.	<7.4E-05	<5.9E-05				
02.07.	<6.7E-05	<5.5E-05	02.07.	<8.0E-06	<7.9E-06	<7.3E-06
16.07.	<7.2E-05	<4.6E-05				
30.07.	<6.6E-05	<5.5E-05				
13.08.	<6.5E-05	<5.8E-05				
27.08.	<6.9E-05	<5.6E-05				
10.09.	<5.2E-05	<5.1E-05				
24.09.	<6.4E-05	<5.9E-05				
			01.10.	<6.7E-06	<5.9E-06	<4.8E-06
08.10.	<7.5E-05	<5.7E-05				
22.10.	<7.3E-05	<6.1E-05				
05.11.	<8.0E-05	<5.9E-05				
19.11.	<7.2E-05	<6.2E-05				
03.12.	<4.9E-05	<3.6E-05				
17.12.	<5.1E-05	<4.4E-05				
31.12.	<5.8E-05	<4.7E-05	31.12.	<8.9E-06	<6.5E-06	<7.7E-06

Messprogrammbeschreibung**REI Programmpunkt:****A1: 1.3 gasförmiges Jod****A2: -----**

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Luft und Niederschlag, Luft, Aktivkohlefilter, gasförmiges Jod, Kontinuierliche Sammelprobe****Mediencode: 07010105000000060000000000**

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Meßstation Aumühle, Gemeinde: Landshut

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Jod-131 Spektroskopie	Bq/m ³	2W	2W	S	KKI 1	KKI

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation Goldern, Gemeinde: Niederaichbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Jod-131 Spektroskopie	Bq/m ³	2W	2W	S	KKI 1	KKI

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Jod-131 Spektroskopie	Bq/m ³	2W	2W	S	KKI 1	KKI

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Luft und Niederschlag, Luft, Schwebstofffilter, gasförmiges Jod, Kontinuierliche Sammelprobe****Mediencode: 07010205000000060000000000**

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Schweinfurt Meßstation Oberndorf BAG Umspannwerk, Gemeinde: Schweinfurt

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Jod-131 Spektroskopie	Bq/m ³	2W	2W	S	KKG	KKG

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation Hergolshausen Theilheimer Höhe, Gemeinde: Waigolshausen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Jod-131 Spektroskopie	Bq/m ³	2W	2W	S	KKG	KKG

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation Röhlein - Sportplatzanlage, Gemeinde: Röhlein

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Jod-131 Spektroskopie	Bq/m ³	2W	2W	S	KKG	KKG

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C**Medium: Luft und Niederschlag, Luft, Aktivkohlefilter, gasförmiges Jod, Kontinuierliche Sammelprobe****Mediencode: 07010105000000060000000000**

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Meßstation Werksgelände KRB I, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Jod-131 Spektroskopie	Bq/m ³	2W	2W	S	KGB	KGB

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation bei Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Lauingen (Donau)

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Jod-131 Spektroskopie	Bq/m ³	2W	2W	S	KGB	KGB

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation E-Werk Gundelfingen, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Jod-131 Spektroskopie	Bq/m ³	2W	2W	S	KGB	KGB

Messergebnisse**REI Programmpunkt:****A1: 1.3 gasförmiges Jod****A2: -----**

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Luft und Niederschlag, Luft, Aktivkohlefilter, gasförmiges Jod, Kontinuierliche Sammelprobe****Mediencode: 07010105000000060000000000**

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Meßstation Aumühle, Gemeinde: Landshut

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/m³

Datum | 131

16.01. <3.1E-04

30.01. <3.7E-04

13.02. <3.4E-04

27.02. <3.2E-04

13.03. <3.8E-04

27.03. <4.3E-04

10.04. <3.7E-04

24.04. <2.8E-04

08.05. <3.6E-04

22.05. <2.8E-04

05.06. <2.7E-04

19.06. <2.3E-04

03.07. <4.1E-04

17.07. <3.4E-04

31.07. <3.6E-04

14.08. <3.3E-04

28.08. <3.9E-04

11.09. <2.9E-04

25.09. <2.5E-04

09.10. <3.0E-04

23.10. <3.9E-04

06.11. <3.2E-04

20.11. <3.5E-04

04.12. <2.9E-04

18.12. <4.9E-04

02.01. <3.0E-04

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation Goldern, Gemeinde: Niederaichbach

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/m³

Datum | 131

16.01. <4.2E-04

30.01. <2.9E-04

13.02. <4.8E-04

27.02. <4.7E-04

13.03. <4.0E-04

27.03. <2.5E-04

10.04. <2.9E-04

24.04. <3.9E-04

08.05. <3.6E-04

22.05. <4.6E-04

05.06. <4.1E-04

19.06. <4.8E-04

03.07. <4.0E-04

17.07. <4.6E-04

31.07. <3.6E-04

14.08. <4.1E-04

28.08. <4.5E-04

11.09. <4.5E-04

25.09. <4.0E-04

09.10. <3.5E-04

23.10. <3.3E-04

06.11. <4.7E-04

20.11. <3.6E-04

04.12. <4.0E-04

18.12. <4.8E-04

02.01. <4.4E-04

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/m³

Datum | 131

16.01. <3.1E-04

30.01. <3.5E-04

13.02. <3.4E-04

27.02. <3.6E-04

13.03. <2.3E-04

27.03. <3.0E-04

10.04. <3.2E-04

24.04. <3.1E-04

08.05. <3.0E-04

22.05. <2.7E-04

05.06. <3.1E-04

Betreiber	Unabhängige Messstelle
19.06.	<2.5E-04
03.07.	<3.3E-04
17.07.	<2.7E-04
31.07.	<4.0E-04
14.08.	<2.8E-04
28.08.	<4.1E-04
11.09.	<2.6E-04
25.09.	<2.7E-04
09.10.	<2.6E-04
23.10.	<3.8E-04
06.11.	<2.7E-04
20.11.	<3.1E-04
04.12.	<3.1E-04
18.12.	<3.2E-04
02.01.	<2.7E-04

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

Medium: Luft und Niederschlag, Luft, Schwebstofffilter, gasförmiges Jod, Kontinuierliche Sammelprobe

Mediencode: 0701020500000060000000000

Messpunkt: 801	Lagebeschreibung: Schweinfurt Meßstation Oberndorf BAG Umspannwerk, Gemeinde: Schweinfurt	Dimension: Bq/m³
Methode: Jod-131 Spektroskopie		
Datum	I 131	
15.01.	<6.1E-04	
29.01.	<6.8E-04	
12.02.	<6.4E-04	
26.02.	<1.3E-03	
12.03.	<6.6E-04	
26.03.	<6.3E-04	
09.04.	<8.7E-04	
23.04.	<8.6E-04	
07.05.	<7.7E-04	
21.05.	<8.6E-04	
04.06.	<8.6E-04	
18.06.	<8.5E-04	
02.07.	<6.4E-04	
16.07.	<6.3E-04	
30.07.	<6.5E-04	
13.08.	<6.5E-04	
27.08.	<6.2E-04	
10.09.	<5.9E-04	
24.09.	<6.3E-04	
08.10.	<6.1E-04	
22.10.	<7.2E-04	
05.11.	<6.9E-04	
19.11.	<6.6E-04	
03.12.	<7.1E-04	
17.12.	<6.8E-04	
31.12.	<8.6E-04	

Messpunkt: 802	Lagebeschreibung: Meßstation Hergolshausen Theilheimer Höhe, Gemeinde: Waigolshausen	Dimension: Bq/m³
Methode: Jod-131 Spektroskopie		
Datum	I 131	
15.01.	<6.8E-04	
29.01.	<6.3E-04	
12.02.	<6.4E-04	
26.02.	<6.5E-04	
12.03.	<6.2E-04	
26.03.	<7.0E-04	
09.04.	<6.9E-04	
23.04.	<6.9E-04	
07.05.	<6.4E-04	
21.05.	<6.6E-04	
04.06.	<6.5E-04	
18.06.	<9.2E-04	
02.07.	<7.3E-04	
16.07.	<7.6E-04	
30.07.	<7.2E-04	
13.08.	<7.1E-04	
27.08.	<6.8E-04	
10.09.	<6.9E-04	
24.09.	<4.5E-04	
08.10.	<7.8E-04	
22.10.	<6.6E-04	
05.11.	<7.6E-04	
19.11.	<8.3E-04	
03.12.	<7.7E-04	
17.12.	<8.1E-04	
31.12.	<8.0E-04	

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation Röhlein - Sportplatzanlage, Gemeinde: Röhlein

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/m³

Datum I 131

15.01. <5.7E-04

29.01. <7.1E-04

12.02. <7.0E-04

26.02. <7.1E-04

12.03. <8.5E-04

26.03. <5.4E-04

09.04. <6.2E-04

23.04. <5.9E-04

07.05. <6.3E-04

21.05. <6.5E-04

04.06. <6.7E-04

18.06. <5.6E-04

02.07. <5.7E-04

16.07. <5.7E-04

30.07. <6.5E-04

13.08. <7.0E-04

27.08. <6.5E-04

10.09. <6.3E-04

24.09. <7.0E-04

08.10. <5.8E-04

22.10. <6.2E-04

05.11. <5.7E-04

19.11. <7.5E-04

03.12. <6.1E-04

17.12. <6.1E-04

31.12. <6.1E-04

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C**Medium: Luft und Niederschlag, Luft, Aktivkohlefilter, gasförmiges Jod, Kontinuierliche Sammelprobe****Mediencode: 070101050000006000000000**

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Meßstation Werksgelände KRB I, Gemeinde: Gundremmingen

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/m³

Datum I 131

16.01. <5.5E-04

30.01. <5.8E-04

13.02. <5.6E-04

27.02. <5.7E-04

13.03. <6.0E-04

27.03. <5.3E-04

10.04. <4.6E-04

24.04. <5.3E-04

08.05. <5.9E-04

22.05. <5.4E-04

05.06. <6.1E-04

19.06. <5.6E-04

03.07. <6.1E-04

17.07. <6.4E-04

31.07. <6.4E-04

14.08. <5.8E-04

28.08. <5.9E-04

11.09. <5.5E-04

25.09. <5.1E-04

09.10. <5.3E-04

23.10. <5.1E-04

06.11. <4.3E-04

20.11. <4.7E-04

04.12. <6.1E-04

18.12. <5.2E-04

02.01. <5.6E-04

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation bei Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Lauingen (Donau)

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/m³

Datum I 131

16.01. <2.7E-04

30.01. <1.4E-04

13.02. <1.5E-04

27.02. <2.3E-04

13.03. <1.3E-04

27.03. <1.4E-04

10.04. <3.8E-04

24.04. <1.4E-04

08.05. <1.1E-04

22.05. <2.7E-04

05.06. <1.8E-04

19.06. <1.2E-04

03.07. <1.4E-04

17.07. <1.0E-04

31.07. <1.3E-04

Betreiber	Unabhängige Messstelle
14.08.	<1.1E-04
28.08.	<1.1E-04
11.09.	<1.4E-04
25.09.	<1.8E-04
09.10.	<3.3E-04
23.10.	<2.8E-04
06.11.	<2.3E-04
20.11.	<1.4E-04
04.12.	<3.9E-04
18.12.	<2.3E-04
02.01.	<2.5E-04

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation E-Werk Gundelfingen, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/m³

Datum	I 131
16.01.	<2.5E-04
30.01.	<7.9E-04
13.02.	<3.0E-04
27.02.	<1.7E-04
13.03.	<1.9E-04
27.03.	<1.5E-04
10.04.	<4.4E-04
24.04.	<1.9E-04
08.05.	<1.2E-04
22.05.	<2.3E-04
05.06.	<2.5E-04
19.06.	<2.0E-04
03.07.	<1.0E-04
17.07.	<1.2E-04
31.07.	<1.7E-04
14.08.	<1.6E-04
28.08.	<2.0E-04
11.09.	<2.1E-04
25.09.	<1.3E-04
09.10.	<3.0E-04
23.10.	<2.8E-04
06.11.	<2.6E-04
20.11.	<1.6E-04
04.12.	<2.8E-04
18.12.	<2.1E-04
02.01.	<2.1E-04

Überwacher Umweltbereich: Niederschlag (02)

Bewertung:

-- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)

Es wurden keine Radionuklide, die aus dem Reaktorbetrieb herrühren, nachgewiesen.
Das Nuklid K 40 ist natürlichen Ursprungs.

-- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

Es wurden keine Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KKG herrühren nachgewiesen.
Das Nuklid K 40 ist natürlichen Ursprungs.

-- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C

Be 7 und K 40 sind natürliche Radionuklide.

Sowohl vom Betreiber als auch von der unabhängigen Messstelle wurden keine Nuklide aus dem Kraftwerksbetrieb nachgewiesen.

-- G -- Forschungsreaktor München (FRM)

Die relativ hohen Tritiumwerte in den Niederschlagsproben vom Dachablauf (R 9) sind auf den Washout von tritiumhaltigen Wasserdampf aus der Abluft des Reaktors zurückzuführen.

Zum Vergleich sei erwähnt, dass die derzeitige Tritiumkonzentration im atmosphärischen Niederschlag (kosmogener Ursprung) bei ca. 1-2 Bq/l liegt.

-- J -- Framatome ANP GmbH, Erlangen (früher: KWUE)

Es wurden keine künstlichen Nuklide nachgewiesen.

Messprogrammbeschreibung**REI Programmpunkt:****A1: 2.0 Niederschlag****A2: 2.0 Niederschlag**

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Luft und Niederschlag, Niederschlag****Mediencode: 070200000000000000000000**

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Kraftwerkszaun Ost (KKI 1), Gemeinde: Essenbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ²	K	M	S	KKI 1	KKI	M	Q	M	KKI 1	LfU

Messpunkt: 836 Lagebeschreibung: Weiler bei Gmd. Postau, Gemeinde: Postau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ²	K	M	S	KKI 1	KKI	M	Q	M	KKI 1	LfU

Messpunkt: 851 Lagebeschreibung: Regensammelstelle (Zaun Freiluftschananlage), Gemeinde: Essenbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ²	K	M	S	KKI 1	KKI	M	Q	M	KKI 1	LfU

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Luft und Niederschlag, Niederschlag****Mediencode: 070200000000000000000000**

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation Hergolshausen Theilheimer Höhe, Gemeinde: Waigolshausen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ²	K	M	S	KKG	KKG	M	Q	M	KKG	LfU

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Kraftwerksgelände, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ²	K	M	S	KKG	KKG	M	Q	M	KKG	LfU

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C**Medium: Luft und Niederschlag, Niederschlag****Mediencode: 070200000000000000000000**

Messpunkt: 818 Lagebeschreibung: Flußkilometer 2546, 0 (Stauhaltung Faimingen), Gemeinde: Lauingen (Donau)

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ²	K	M	S	KGB	KGB	M	Q	M	KGB	LfU

Messpunkt: 845 Lagebeschreibung: Regensammelstelle am Kraftwerkszaun, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ²	K	M	S	KGB	KGB	M	Q	M	KGB	LfU

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- G -- Forschungsreaktor München (FRM)**Medium: Luft und Niederschlag, Niederschlag****Mediencode: 070200000000000000000000**

Messpunkt: 826 Lagebeschreibung: Reaktorgelände, Meßpunkt R9(Dachablauf), Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	M	M	S	TUM-Rad	TUM-Rad
Tritium-Bestimmung	Bq/l	M	M	S	TUM-Rad	TUM-Rad
sonst. Messung oder Bestimmung	mm	M	M	S	TUM-Rad	TUM-Rad

Messpunkt: 827 Lagebeschreibung: Reaktorgelände, Meßpunkt R0, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	M	M	S	TUM-Rad	TUM-Rad
Tritium-Bestimmung	Bq/l	M	M	S	TUM-Rad	TUM-Rad

Messpunkt: 828 Lagebeschreibung: Reaktorgelände, Meßpunkt R4, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	M	M	S	TUM-Rad	TUM-Rad
Tritium-Bestimmung	Bq/l	M	M	S	TUM-Rad	TUM-Rad

Anlage: -- J -- Framatome ANP GmbH, Erlangen (früher: KWUE)**Medium: Luft und Niederschlag, Niederschlag****Mediencode: 070200000000000000000000**

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Wiese südlich Bau 51, 110 Grad zum Kamin von Bau34, Gemeinde: Erlangen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ²	K	Q	M	KWUE	KWUE	K	Q	M	KWUE	LfU
Alpha-Spektrometrie	Bq/m ²	K	Q	M	KWUE	KWUE	K	Q	M	KWUE	LfU

Messergebnisse**REI Programmpunkt:****A1: 2.0 Niederschlag****A2: 2.0 Niederschlag**

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Luft und Niederschlag, Niederschlag****Mediencode: 07020000000000000000000000000000**

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Kraftwerkszaun Ost (KKI 1), Gemeinde: Essenbach

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/m²

Datum	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
29.01.	<2.3E+00					
26.02.	<1.8E+00					
02.04.	<6.6E+00	31.03.	<5.2E+00	<4.1E-01	<3.9E-01	<4.1E-01
02.05.	<3.3E+00					
05.06.	<1.8E+00					
02.07.	<5.0E+00	30.06.	<5.3E+00	<4.3E-01	<4.2E-01	<3.3E-01
30.07.	<1.6E+00					
03.09.	<4.3E+00					
01.10.	<3.3E+00	01.10.	3.2E+01	<3.9E-01	<4.5E-01	6.3E-01
29.10.	<9.9E-01					
03.12.	<3.6E+00					
02.01.	<2.6E+00	31.12.	<4.3E+00	<2.9E-01	<3.0E-01	<3.1E-01

Messpunkt: 836 Lagebeschreibung: Weiler bei Gmd. Postau, Gemeinde: Postau

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/m²

Datum	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
29.01.	<2.5E+00					
26.02.	<1.5E+00					
02.04.	<6.1E+00	31.03.	<5.6E+00	<4.3E-01	<3.9E-01	<4.0E-01
02.05.	<2.1E+00					
05.06.	<2.3E+00					
02.07.	<3.9E+00	30.06.	8.9E+00	<2.8E-01	<3.2E-01	<3.3E-01
30.07.	<1.8E+00					
03.09.	<5.2E+00					
01.10.	<2.4E+00	01.10.	<5.2E+00	<4.1E-01	<4.1E-01	<4.0E-01
29.10.	<1.1E+00					
03.12.	<3.5E+00					
02.01.	<3.0E+00	31.12.	<5.9E+00	<4.1E-01	<4.3E-01	<2.7E-01

Messpunkt: 851 Lagebeschreibung: Regensammelstelle (Zaun Freiluftschananlage), Gemeinde: Essenbach

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/m²

Datum	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
29.01.	<2.4E+00					
26.02.	<1.8E+00					
02.04.	<4.9E+00	31.03.	<4.1E+00	<3.0E-01	<3.2E-01	<3.1E-01
02.05.	<3.1E+00					
05.06.	<2.0E+00					
02.07.	<4.5E+00	30.06.	<5.5E+00	<4.5E-01	<4.6E-01	<4.4E-01
30.07.	<1.4E+00					
03.09.	<4.6E+00					
01.10.	<3.6E+00	01.10.	<4.7E+00	<3.6E-01	<3.8E-01	<3.8E-01
29.10.	<7.8E-01					
03.12.	<3.4E+00					
02.01.	<2.9E+00	31.12.	<3.9E+00	<2.9E-01	<3.1E-01	<2.1E-01

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Luft und Niederschlag, Niederschlag****Mediencode: 07020000000000000000000000000000**

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation Hergolshausen Teilheimer Höhe, Gemeinde: Waigolshausen

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/m²

Datum	K 40	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
31.01.	1.2E+00	<1.3E-02					
28.02.	<5.2E-01	<2.3E-02					
31.03.	<1.5E-01	<6.8E-03	31.03.	9.2E-01	<6.5E-02	<5.3E-02	<6.0E-02
30.04.	<3.2E-01	<1.4E-02					
31.05.	<5.8E-01	<2.2E-02					
30.06.	<1.8E-01	<8.3E-03	30.06.	<7.4E-01	<6.0E-02	<5.8E-02	<5.9E-02
31.07.	<6.3E-01	<2.3E-02					
31.08.	<4.7E-01	<2.1E-02					
30.09.	<2.4E-01	<1.1E-02	30.09.	<1.0E+00	<5.8E-02	<5.6E-02	<5.4E-02
31.10.	<4.7E-01	<1.8E-02					
30.11.	<2.4E-01	<8.5E-03					
31.12.	<6.1E-01	<2.1E-02	31.12.	<9.8E-01	<6.9E-02	<8.3E-02	<7.3E-02

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Kraftwerksgelände, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/m²

Datum	K 40	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
31.01.	<1.1E-01	<4.0E-03					
28.02.	<5.4E-01	<2.0E-02					
31.03.	<1.9E-01	<7.1E-03	31.03.	<1.2E+00	<1.0E-01	<1.0E-01	<1.1E-01
30.04.	<3.7E-01	<1.5E-02					
31.05.	<4.2E-01	<2.2E-02					
30.06.	<2.3E-01	<8.2E-03	30.06.	7.5E-01	<3.7E-02	<4.0E-02	<3.6E-02
31.07.	<4.8E-01	<1.8E-02					
31.08.	<6.2E-01	<2.2E-02					
30.09.	<2.1E-01	<7.9E-03	30.09.	<8.0E-01	<5.4E-02	<6.1E-02	<5.9E-02
31.10.	<3.2E-01	<9.8E-03					
30.11.	<2.3E-01	<8.5E-03					
31.12.	<4.2E-01	<1.5E-02	31.12.	<1.3E+00	<8.9E-02	<7.3E-02	<7.8E-02

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C

Medium: Luft und Niederschlag, Niederschlag

Mediencode: 07020000000000000000000000000000

Messpunkt: 818 Lagebeschreibung: Flußkilometer 2546, 0 (Stauhaltung Faimingen), Gemeinde: Lauingen (Donau)

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/m²

Datum	Be 7	K 40	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
31.01.	3.6E+01	1.5E+02	<3.2E+00					
28.02.	1.4E+01	3.8E+01	<1.3E+00					
31.03.	8.4E+01	<6.0E+00		31.03.	<4.9E+00	<5.2E-01	<4.8E-01	<5.0E-01
30.04.	4.9E+01	<2.2E+00						
31.05.	3.6E+01	<2.4E+00						
30.06.	6.6E+01	<3.0E+00		30.06.	<4.5E+00	<3.2E-01	<3.7E-01	<3.6E-01
31.07.	8.0E+01	<2.9E+00						
31.08.	9.1E+01	<2.8E+00						
30.09.	5.4E+01	<5.2E+00		30.09.	<5.5E+00	<4.6E-01	<4.8E-01	<4.6E-01
31.10.	3.5E+01	<1.7E+00						
30.11.		<3.1E+00						
31.12.		<2.1E+00		31.12.	<4.8E+00	<3.8E-01	<4.1E-01	<3.9E-01

Messpunkt: 845 Lagebeschreibung: Regensammelstelle am Kraftwerkszaun, Gemeinde: Gundremmingen

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/m²

Datum	Be 7	K 40	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
31.01.	7.5E+01	2.2E+02	<4.3E+00					
28.02.	4.9E+01	<2.3E+00						
31.03.	1.0E+02	<6.4E+00		31.03.	<8.6E+00	<7.1E-01	<6.6E-01	<6.6E-01
30.04.	8.1E+01	<2.7E+00						
31.05.	5.3E+01	<2.8E+00						
30.06.	4.5E+01	<2.6E+00		30.06.	<4.0E+00	<4.2E-01	<4.0E-01	<4.1E-01
31.07.	2.7E+01	<1.1E+00						
31.08.	4.4E+01	<1.1E+00						
30.09.	6.6E+01	5.8E+02	<9.5E+00	30.09.	<2.1E+01	<1.7E+00	<1.8E+00	<1.7E+00
31.10.	2.0E+01	<2.1E+00						
30.11.	5.4E+01	<4.2E+00						
31.12.	6.2E+01	<3.0E+00		31.12.	1.4E+01	<3.5E-01	<4.2E-01	<3.9E-01

Anlage: -- G -- Forschungsreaktor München (FRM)

Medium: Luft und Niederschlag, Niederschlag

Mediencode: 07020000000000000000000000000000

Messpunkt: 826 Lagebeschreibung: Reaktorgelände, Meßpunkt R9(Dachablauf), Gemeinde: Garching b.München

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum	Co 60	Cs 137
31.01.	<5.0E-02	
05.03.	<5.0E-02	
02.04.	<5.0E-02	
07.05.	<5.0E-02	
31.05.	<5.0E-02	
02.07.	<5.0E-02	
30.07.	<5.0E-02	
31.08.	<5.0E-02	
27.09.	<5.0E-02	
31.10.	<5.0E-02	
29.11.	<5.0E-02	5.5E-02
02.01.	<5.0E-02	

Methode: sonst. Messung oder Bestimmung

Dimension: mm

Datum	NIEDMEN
31.01.	5.7E+01
05.03.	7.2E+01
02.04.	1.1E+02
07.05.	8.5E+01
31.05.	3.0E+01

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

02.07. 1.4E+02
 30.07. 5.9E+01
 31.08. 9.4E+01
 27.09. 1.1E+02
 31.10. 4.1E+01
 29.11. 8.1E+01
 02.01. 6.6E+01

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum H 3
 31.01. 2.8E+03
 05.03. 2.4E+03
 02.04. 1.5E+03
 07.05. 1.5E+03
 31.05. 1.5E+03
 02.07. 1.6E+03
 30.07. 1.6E+03
 31.08. 1.1E+03
 27.09. 1.5E+03
 31.10. 2.0E+03
 29.11. 1.2E+03
 02.01. 1.4E+03

Messpunkt: 827 Lagebeschreibung: Reaktorgelände, Meßpunkt R0, Gemeinde: Garching b.München

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum Co 60
 31.01. <5.0E-02
 05.03. <5.0E-02
 02.04. <5.0E-02
 07.05. <5.0E-02
 31.05. <5.0E-02
 02.07. <5.0E-02
 30.07. <5.0E-02
 31.08. <5.0E-02
 27.09. <5.0E-02
 31.10. <5.0E-02
 29.11. <5.0E-02
 02.01. <5.0E-02

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum H 3
 31.01. <1.0E+01
 05.03. <1.0E+01
 02.04. <1.0E+01
 07.05. <1.0E+01
 31.05. <1.0E+01
 02.07. <1.0E+01
 30.07. <1.0E+01
 31.08. <1.0E+01
 27.09. <1.0E+01
 31.10. <1.0E+01
 29.11. <1.0E+01
 02.01. <1.0E+01

Messpunkt: 828 Lagebeschreibung: Reaktorgelände, Meßpunkt R4, Gemeinde: Garching b.München

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum Co 60
 31.01. <5.0E-02
 05.03. <5.0E-02
 02.04. <5.0E-02
 07.05. <5.0E-02
 31.05. <5.0E-02
 02.07. <5.0E-02
 30.07. <5.0E-02
 31.08. <5.0E-02
 27.09. <5.0E-02
 31.10. <5.0E-02
 29.11. <5.0E-02
 02.01. <5.0E-02

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum H 3
 31.01. <1.0E+01
 05.03. <1.0E+01
 02.04. <1.0E+01
 07.05. <1.0E+01
 31.05. <1.0E+01
 02.07. <1.0E+01
 30.07. <1.0E+01
 31.08. <1.0E+01
 27.09. <1.0E+01
 31.10. <1.0E+01
 29.11. <1.0E+01
 02.01. <1.0E+01

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- J -- Framatome ANP GmbH, Erlangen (früher: KWUE)**Medium: Luft und Niederschlag, Niederschlag****Mediencode: 070200000000000000000000**

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Wiese südlich Bau 51, 110 Grad zum Kamin von Bau34, Gemeinde: Erlangen

Methode: Alpha-Spektrometrie

Dimension: Bq/m³

Datum Am 241

30.03. <2.0E-02

30.06. <3.0E-02

02.10. <3.0E-02

08.01. <2.0E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/m³

Datum Co 60

30.03. <3.2E+00

30.06. <2.4E+00

02.10. <2.1E+00

08.01. <2.6E+00

Überwacher Umweltbereich: Boden (03)

Bewertung:

-- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)

Die nachgewiesenen Radionuklide Cs 137 und Cs 134 sind auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen. K 40 ist natürlichen Ursprungs.

-- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KKG stammen, wurden bei den Untersuchungen der Bodenproben aus der Umgebung des Kernkraftwerkes Grafenrheinfeld nicht gefunden. Das nachgewiesene Radionuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen. Zum Vergleich ist die gemessene Aktivität des natürlich vorkommenden Radionuklides K 40 mit angegeben.

-- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KRB II stammen, wurden bei der Untersuchung der Bodenproben aus der Umgebung des Kernkraftwerkes Gundremmingen nicht gefunden. Die nachgewiesenen Radionuklide Cs 134 und Cs 137 sind auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen.

Bei dem nachgewiesenen K 40 handelt es sich um ein natürliches Radionuklid.

-- F -- Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)

Radionuklide, die aus dem Stilllegungsbetrieb des VAK stammen, wurden bei der Untersuchung von Bodenproben aus der Umgebung des Versuchsatomkraftwerkes Kahl nicht gefunden. Das nachgewiesene Radionuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen. Zum Vergleich ist die gemessene Aktivität des natürlich vorkommenden Radionuklids K 40 mit angegeben.

-- G -- Forschungsreaktor München (FRM)

Die nachgewiesenen Radionuklide Cs 134, Cs 137 sind auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen. Auswirkungen des Forschungsreaktors auf die Umgebung bezüglich dieses Umweltbereiches konnten nicht nachgewiesen werden.

-- I -- Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (früher: KWUK)

Bei der Untersuchung der Bodenproben aus der Umgebung der Anlage wurde keine Beeinflussung der Aktivitätswerte durch den Anlagenbetrieb festgestellt. Das nachgewiesene Radionuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen. Die mittels Alpha-Spektrometrie nachgewiesenen Nuklide sind natürlichen Ursprungs (Uranuklide) oder sind auf die oberirdischen Kernwaffenversuche zurückzuführen (Plutonium).

Zum Vergleich sind die Aktivitätswerte des natürlich vorkommenden Radionuklides K 40 mit angegeben.

-- J -- Framatome ANP GmbH, Erlangen (früher: KWUE)

Bei der alpha- und gammaspektrometrischen Untersuchung von Bodenproben konnten Radionuklide, die aus dem Betrieb der KWU Erlangen stammen, nicht nachgewiesen werden. Das Nuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen. Die mittels Alpha-Spektrometrie ermittelten spezifischen Aktivitäten liegen im Schwankungsbereich der natürlichen Umweltradioaktivität (Uran- bzw. Thoriumisotope) bzw. sind auf die oberirdischen Kernwaffenversuche zurückzuführen (Plutonium).

Messprogrammbeschreibung**REI Programmpunkt:****A1: 3.0 Boden****A2: 3.0 Boden**

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Boden****Mediencode: 040000000000000000000000**

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	LfU	LfU

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: Schlegelberg bei Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	LfU	LfU

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Kraftwerkszaun Ost (KKI 1), Gemeinde: Essenbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	KKI 1	KKI

Messpunkt: 835 Lagebeschreibung: Freiluftschaltanlage Betriebsgelände, Gemeinde: Essenbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	KKI 1	KKI

Messpunkt: 836 Lagebeschreibung: Weiler bei Gmd. Postau, Gemeinde: Postau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	KKI 1	KKI

Messpunkt: 853 Lagebeschreibung: KKI 2 Zaun West, Gemeinde: Essenbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	LfU	LfU

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Boden****Mediencode: 040000000000000000000000**

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation Hergolshausen Theilheimer Höhe, Gemeinde: Waigolshausen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	KKG	KKG

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation Röhlein - Sportplatzanlage, Gemeinde: Röhlein

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	LfU	LfU

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Kraftwerksgelände, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	KKG	KKG

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Messpunkt: 819 Lagebeschreibung: Anwesen im Sektor 8, Gemeinde: Waigolshausen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	LfU	LfU

Messpunkt: 838 Lagebeschreibung: Bewirtschaftetes Gebiet westl. von KKG-Gelände, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	LfU	LfU

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C

Medium: Boden

Mediencode: 040000000000000000000000

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation bei Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Lauingen (Donau)

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	KGB	KGB

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation E-Werk Gundelfingen, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	LfU	LfU

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 1, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	KGB	KGB

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: Landwirtschaftlicher Betrieb im Sektor 11, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	KGB	KGB

Messpunkt: 807 Lagebeschreibung: Meteorologischer Mast, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	LfU	LfU

Messpunkt: 813 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 7, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	LfU	LfU

Anlage: -- F -- Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)

Medium: Boden

Mediencode: 040000000000000000000000

Messpunkt: 812 Lagebeschreibung: Nähe VAK-Gelände in nordöstl. Richtung, Gemeinde: Kahl a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	VAK	VAK

Messpunkt: 813 Lagebeschreibung: ca. 200m vom Fortluftkaminin südwestl. Richtung, Gemeinde: Kahl a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU

Anlage: -- G -- Forschungsreaktor München (FRM)**Medium: Boden****Mediencode: 040000000000000000000000**

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Meßpunkt B1a, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Meßpunkt B2, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU

Messpunkt: 823 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Meßpunkt B3, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU

Anlage: -- I -- Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (früher: KWUK)**Medium: Boden****Mediencode: 040000000000000000000000**

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: nordöstl. des KWUK Geländes, Gemeinde: Karlstein a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	KWUK	KWUK
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	KWUK	KWUK

Messpunkt: 807 Lagebeschreibung: südwestl. des KWUK Geländes, Gemeinde: Karlstein a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU

Anlage: -- J -- Framatome ANP GmbH, Erlangen (früher: KWUE)**Medium: Boden****Mediencode: 040000000000000000000000**

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Wiese südlich Bau 51, 110 Grad zum Kamin von Bau34, Gemeinde: Erlangen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	KWUE	KWUE
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	KWUE	KWUE

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Anlagenzaun, 300 Grad zum Kamin von Bau 34, Gemeinde: Erlangen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	KWUE	KWUE
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	KWUE	KWUE

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Paul-Gossen-Brücke - Jäckelstraße (Bahngelände), Gemeinde: Erlangen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: NSG Brucker Lache-Ende Hammerbacher Straße, Gemeinde: Erlangen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU

Messergebnisse**REI Programmpunkt:****A1: 3.0 Boden****A2: 3.0 Boden**

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Boden****Mediencode: 040000000000000000000000**

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
16.05.	1.9E+02	<2.0E-01	<2.4E-01	7.2E+01
12.09.	2.1E+02	<1.8E-01	<2.1E-01	7.9E+01

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: Schlegelberg bei Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
16.05.	5.0E+02	<3.6E-01	3.6E-01	7.0E+01
12.09.	5.3E+02	<2.9E-01	<3.7E-01	7.0E+01

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Kraftwerkszaun Ost (KKI 1), Gemeinde: Essenbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
07.05.	1.5E+02	<3.5E-01	<3.3E-01	5.4E+01
21.06.	1.4E+02	<3.6E-01	5.3E-01	4.3E+01

Messpunkt: 835 Lagebeschreibung: Freiluftschaltanlage Betriebsgelände, Gemeinde: Essenbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
07.05.	1.6E+02	<3.9E-01	<5.3E-01	1.6E+02
21.08.	1.5E+02	<2.9E-01	<3.1E-01	2.1E+01

Messpunkt: 836 Lagebeschreibung: Weiler bei Gmd. Postau, Gemeinde: Postau

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
07.05.	4.3E+02	<4.3E-01	<4.3E-01	7.3E+01
22.08.	4.2E+02	<4.7E-01	8.5E-01	8.4E+01

Messpunkt: 853 Lagebeschreibung: KKI 2 Zaun West, Gemeinde: Essenbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
16.05.	2.7E+02	<3.6E-01	<3.0E-01	2.4E+01
12.09.	2.8E+02	<2.9E-01	<3.4E-01	1.7E+01

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Boden****Mediencode: 040000000000000000000000**

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation Hergolshausen Teilheimer Höhe, Gemeinde: Waigolshausen

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
15.05.	5.6E+02	<3.1E-01	5.8E+00
13.08.	6.2E+02	<3.5E-01	1.0E+01

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation Röhlein - Sportplatzanlage, Gemeinde: Röhlein

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
03.05.	5.5E+02	<3.0E-01	<2.8E-01	3.9E+00
01.10.	6.9E+02	<4.3E-01	<4.0E-01	4.1E+00

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Kraftwerksgelände, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
15.05.	5.7E+02	<3.4E-01	1.3E+01
13.08.	6.0E+02	<2.8E-01	9.7E+00

Messpunkt: 819 Lagebeschreibung: Anwesen im Sektor 8, Gemeinde: Waigolshausen

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
03.05.	6.9E+02	<3.7E-01	<3.6E-01	6.9E+00
01.10.	6.3E+02	<3.9E-01	<3.8E-01	6.9E+00

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

Messpunkt: 838	Lagebeschreibung: Bewirtschaftetes Gebiet westl. von KKG-Gelände, Gemeinde: Grafenheinfeld	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode: Gamma-Spektrometrie		
	Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137	
	03.05. 6.4E+02 <4.3E-01 <3.9E-01 5.4E+00	
	01.10. 6.5E+02 <3.4E-01 <3.1E-01 5.9E+00	

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C

Medium: Boden

Mediencode: 040000000000000000000000

Messpunkt: 802	Lagebeschreibung: Meßstation bei Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Lauingen (Donau)	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode: Gamma-Spektrometrie		
	Datum Co 60 Cs 134 Cs 137	
	30.05. <1.7E-01 <1.6E-01 3.7E+01	
	22.08. <1.7E-01 <1.5E-01 2.0E+01	

Messpunkt: 803	Lagebeschreibung: Meßstation E-Werk Gundelfingen, Gemeinde: Gundelfingen a.d. Donau	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode: Gamma-Spektrometrie		
	Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137	
	21.05. 3.1E+02 <2.9E-01 4.2E-01 9.7E+01	
	18.09. 3.0E+02 <2.4E-01 2.0E-01 5.0E+01	

Messpunkt: 804	Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 1, Gemeinde: Gundelfingen a.d. Donau	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode: Gamma-Spektrometrie		
	Datum Co 60 Cs 134 Cs 137	
	31.05. <1.7E-01 <1.7E-01 4.7E+01	
	12.09. <1.6E-01 3.7E-01 8.4E+01	

Messpunkt: 806	Lagebeschreibung: Landwirtschaftlicher Betrieb im Sektor 11, Gemeinde: Gundelfingen a.d. Donau	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode: Gamma-Spektrometrie		
	Datum Co 60 Cs 134 Cs 137	
	21.05. <1.4E-01 <1.3E-01 2.4E+01	
	07.09. <1.3E-01 <1.3E-01 2.0E+01	

Messpunkt: 807	Lagebeschreibung: Meteorologischer Mast, Gemeinde: Gundremmingen	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode: Gamma-Spektrometrie		
	Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137	
	21.05. 4.9E+02 <2.8E-01 1.7E-01 4.2E+01	
	18.09. 4.9E+02 <2.7E-01 <1.4E-01 4.0E+01	

Messpunkt: 813	Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 7, Gemeinde: Gundremmingen	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode: Gamma-Spektrometrie		
	Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137	
	21.05. 3.9E+02 <4.3E-01 4.0E-01 9.8E+01	
	18.09. 3.4E+02 <3.0E-01 2.6E-01 7.3E+01	

Anlage: -- F -- Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)

Medium: Boden

Mediencode: 040000000000000000000000

Messpunkt: 812	Lagebeschreibung: Nähe VAK-Gelände in nordöstl. Richtung, Gemeinde: Kahl a. Main	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode: Gamma-Spektrometrie		
	Datum Co 60 Cs 137	
	03.05. <2.8E-01 1.5E+01	
	26.09. <1.7E-01 1.2E+01	

Messpunkt: 813	Lagebeschreibung: ca. 200m vom Fortluftkamin in südwestl. Richtung, Gemeinde: Kahl a. Main	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode: Gamma-Spektrometrie		
	Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137	
	26.04. 4.0E+02 <2.9E-01 <2.8E-01 2.4E+01	

Anlage: -- G -- Forschungsreaktor München (FRM)

Medium: Boden

Mediencode: 040000000000000000000000

Messpunkt: 803	Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Meßpunkt B1a, Gemeinde: Garching b. München	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode: Gamma-Spektrometrie		
	Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137	
	21.06. 1.8E+02 <3.0E-01 3.0E-01 8.9E+01	

Messpunkt: 804	Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Meßpunkt B2, Gemeinde: Garching b. München	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode: Gamma-Spektrometrie		
	Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137	
	21.06. 1.7E+02 <2.0E-01 3.6E-01 8.6E+01	

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Messpunkt: 823 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Meßpunkt B3, Gemeinde: Garching b.München

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
02.10.	1.6E+02	<3.3E-01	4.8E-01	1.1E+02

Anlage: -- I -- Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (früher: KWUK)**Medium: Boden****Mediencode: 040000000000000000000000**

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: nordöstl. des KWUK Geländes, Gemeinde: Karlstein a.Main

Methode: Alpha-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	U 234	U 235	U 238	Pu 238	Am 241	Cm 242	Cm 244
04.05.	3.1E+00	<1.0E-01	3.3E+00	<1.0E-01	<5.0E-02	<5.0E-02	<5.0E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
04.05.	5.4E+02	<7.1E-02	<6.5E-02	1.3E+01

Messpunkt: 807 Lagebeschreibung: südwestl. des KWUK Geländes, Gemeinde: Karlstein a.Main

Methode: Alpha-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	U 234	U 235	U 238	Pu 238	Am 241	Cm 242	Cm 244	Pu 239/40
26.04.	1.0E+01	4.5E-01	8.9E+00	<2.2E-01	<5.0E-02	<7.0E-02	<6.0E-02	1.5E-01

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
26.04.	4.4E+02	<3.2E-01	<2.9E-01	1.3E+01

Anlage: -- J -- Framatome ANP GmbH, Erlangen (früher: KWUE)**Medium: Boden****Mediencode: 040000000000000000000000**

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Wiese südlich Bau 51, 110 Grad zum Kamin von Bau34, Gemeinde: Erlangen

Methode: Alpha-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	Th 232	U 234	U 235	U 238	Am 241	Cm 242	Cm 244
15.06.	8.5E+00	4.9E+00	3.1E-01	4.7E+00	<5.7E-02	<1.4E-01	<3.1E-01

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	Co 60	Cs 134	Cs 137
15.06.	<3.2E-01	<2.9E-01	3.5E+01

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Anlagenzaun, 300 Grad zum Kamin von Bau 34, Gemeinde: Erlangen

Methode: Alpha-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	Th 232	U 234	U 235	U 238	Am 241	Cm 242	Cm 244
15.06.	1.0E+01	5.8E+00	4.7E-01	6.5E+00	<6.3E-02	<2.0E-01	<5.6E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	Co 60	Cs 134	Cs 137
15.06.	<3.9E-01	<3.1E-01	2.1E+01

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Paul-Gossen-Brücke - Jäckelstraße (Bahngelände), Gemeinde: Erlangen

Methode: Alpha-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	U 234	U 235	U 238	Pu 238	Am 241	Cm 244	Pu 239/40
01.08.	7.3E+00	3.6E-01	7.2E+00	<2.9E-02	<4.6E-02	<5.3E-02	1.1E-01

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
01.08.	4.5E+02	<2.7E-01	<2.6E-01	2.4E+01

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: NSG Brucker Lache-Ende Hammerbacher Straße, Gemeinde: Erlangen

Methode: Alpha-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	U 234	U 235	U 238	Pu 238	Am 241	Cm 244	Pu 239/40
01.08.	4.2E+00	2.3E-01	4.0E+00	<3.0E-02	<6.6E-02	<7.7E-01	1.0E-01

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
01.08.	3.1E+02	<2.7E-01	<2.6E-01	2.0E+01

Überwachter Umweltbereich: Pflanzen/Bewuchs (04)

Bewertung:

-- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)

Es konnte das Nuklid Cs 137, das aus dem Reaktorunfall in Tschernobyl stammt, nachgewiesen werden.

-- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

Aus dem Anlagenbetrieb des KKG stammende Radionuklide wurden nicht nachgewiesen.

-- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KRB II stammen, wurden bei der Untersuchung der Pflanzen-/Bewuchsproben nicht gefunden. Das nachgewiesene Radionuklid Cs 137 ist auf die Radioaktivität aus dem Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen.

-- F -- Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)

Radionuklide, die aus dem Stilllegungsbetrieb des VAK stammen, wurden nicht nachgewiesen. Das Radionuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen.

-- I -- Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (früher: KWUK)

Bei der Untersuchung der Grasproben aus der Umgebung der Anlage wurde keine Beeinflussung dieses Umweltbereiches durch den Anlagenbetrieb festgestellt. Das Radionuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen. Künstliche alpha-strahlende Nuklide wurden nicht nachgewiesen. Zum Vergleich sind die Aktivitätswerte des natürlich vorkommenden Radionuklides K 40 mit angegeben.

-- J -- Framatome ANP GmbH, Erlangen (früher: KWUE)

Bei der alpha- und gammaspektrometrischen Untersuchung von Grasproben auf dem Betriebsgelände konnten Radionuklide, die aus dem Betrieb der KWU Erlangen stammen, nicht nachgewiesen werden. Das Nuklid Th 232 ist natürlichen Ursprungs. Das Radionuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen.

Messprogrammbeschreibung**REI Programmpunkt:****A1: 4.0 Grünfutter****A2: -----**

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 020100000000000000000000**

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Kraftwerkszaun Ost (KKI 1), Gemeinde: Essenbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	KKI 1	KKI

Messpunkt: 835 Lagebeschreibung: Freiluftschaltanlage Betriebsgelände, Gemeinde: Essenbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	KKI 1	KKI

Messpunkt: 836 Lagebeschreibung: Weiler bei Gmd. Postau, Gemeinde: Postau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	KKI 1	KKI

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 020100000000000000000000**

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation Hergolshausen Theilheimer Höhe, Gemeinde: Waigolshausen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	KKG	KKG

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Kraftwerksgelände, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	KKG	KKG

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 020100000000000000000000**

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation bei Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Lauingen (Donau)

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	KGB	KGB

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 1, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	KGB	KGB

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: Landwirtschaftlicher Betrieb im Sektor 11, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	KGB	KGB

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- F -- Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 020100000000000000000000**

Messpunkt: 812 Lagebeschreibung: Nähe VAK-Gelände in nordöstl. Richtung, Gemeinde: Kahl a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	VAK	VAK

Anlage: -- I -- Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (früher: KWUK)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 020100000000000000000000**

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: nordöstl. des KWUK Geländes, Gemeinde: Karlstein a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	KWUK	KWUK
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	KWUK	KWUK

Anlage: -- J -- Framatome ANP GmbH, Erlangen (früher: KWUE)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 020100000000000000000000**

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Wiese südlich Bau 51, 110 Grad zum Kamin von Bau34, Gemeinde: Erlangen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	KWUE	KWUE
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	KWUE	KWUE

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Anlagenzaun, 300 Grad zum Kamin von Bau 34, Gemeinde: Erlangen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	KWUE	KWUE
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	KWUE	KWUE

Messergebnisse**REI Programmpunkt:****A1: 4.0 Grünfütter****A2: -----**

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Futtermittel, Grünfütter****Mediencode: 02010000000000000000000000000000**

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Kraftwerkszaun Ost (KKI 1), Gemeinde: Essenbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137

07.05. 4.6E+02 <3.5E-01 <3.4E-01 6.3E+00

21.08. 2.4E+02 <2.1E-01 1.1E+01

Messpunkt: 835 Lagebeschreibung: Freiluftschaltanlage Betriebsgelände, Gemeinde: Essenbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137

09.05. 5.7E+02 <3.0E-01 <3.4E-01 1.4E+00

21.08. 3.6E+02 <3.1E-01 1.1E+01

Messpunkt: 836 Lagebeschreibung: Weiler bei Gmd. Postau, Gemeinde: Postau

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137

07.05. 4.0E+02 <2.8E-01 <2.7E-01 <2.2E+00

22.08. 5.5E+02 <4.2E-01 3.5E+00

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Futtermittel, Grünfütter****Mediencode: 02010000000000000000000000000000**

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation Hergolshausen Theilheimer Höhe, Gemeinde: Waigolshausen

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum K 40 Co 60

15.05. 1.8E+02 <4.7E-01

13.08. 1.2E+02 <4.4E-01

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Kraftwerksgelände, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum K 40 Co 60

15.05. 2.5E+02 <4.8E-01

13.08. 1.7E+02 <4.9E-01

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C**Medium: Futtermittel, Grünfütter****Mediencode: 02010000000000000000000000000000**

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation bei Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Lauingen (Donau)

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum Co 60 I 131 Cs 137

30.05. <3.2E-01 <4.7E-01 1.3E+00

22.08. <3.1E-01 <9.9E-01 2.7E+00

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 1, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum Co 60 I 131 Cs 137

31.05. <3.6E-01 <5.1E-01 1.9E+00

11.09. <2.1E-01 <6.2E-01 1.3E+00

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: Landwirtschaftlicher Betrieb im Sektor 11, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum Co 60 I 131 Cs 137

21.05. <4.5E-01 <9.9E-01 <4.7E-01

07.09. <4.5E-01 <7.6E-01 6.7E+00

Anlage: -- F -- Versuchatomkraftwerk Kahl (VAK)**Medium: Futtermittel, Grünfütter****Mediencode: 02010000000000000000000000000000**

Messpunkt: 812 Lagebeschreibung: Nähe VAK-Gelände in nordöstl. Richtung, Gemeinde: Kahl a.Main

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum Co 60 Cs 137

03.05. <2.7E-01 2.7E-01

24.09. <3.7E-01 2.3E-01

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- I -- Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (früher: KWUK)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 020100000000000000000000**

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: nordöstl. des KWUK Geländes, Gemeinde: Karlstein a.Main

Methode: Alpha-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	U 234	U 235	U 238	Pu 239	Am 241	Cm 242	Cm 244
04.05.	<1.0E-01	<1.0E-01	<1.0E-01	<1.0E-01	<5.0E-02	<5.0E-02	<5.0E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	Be 7	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
04.05.	6.1E+01	1.6E+03	<2.7E-01	<1.9E-01	7.0E-01

Anlage: -- J -- Framatome ANP GmbH, Erlangen (früher: KWUE)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 020100000000000000000000**

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Wiese südlich Bau 51, 110 Grad zum Kamin von Bau34, Gemeinde: Erlangen

Methode: Alpha-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	Th 232	U 234	U 235	U 238	Am 241	Cm 242	Cm 244
15.06.	<2.6E-02	<6.5E-02	<8.4E-02	<6.7E-02	<7.6E-03	<1.5E-02	<8.8E-03

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	Co 60	Cs 134	Cs 137
15.06.	<9.3E-01	<6.8E-01	<8.0E-01

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Anlagenzaun, 300 Grad zum Kamin von Bau 34, Gemeinde: Erlangen

Methode: Alpha-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	Th 232	U 234	U 235	U 238	Am 241	Cm 242	Cm 244
15.06.	5.9E-02	<2.5E-02	<3.3E-02	<2.9E-02	<6.2E-03	<3.4E-02	<6.7E-03

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	Co 60	Cs 134	Cs 137
15.06.	<8.4E-01	<6.7E-01	7.6E-01

Überwachter Umweltbereich: Futtermittel (05)

Bewertung:

-- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KKI 1 oder KKI 2 stammen, wurden nicht gefunden.

K 40 ist natürlichen Ursprungs. Das nachgewiesene Nuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen.

-- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

Aus dem Anlagenbetrieb des KKG stammende Radionuklide wurden nicht nachgewiesen. K 40 ist natürlichen Ursprungs. Das Radionuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen.

-- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KRB II stammen, wurden bei der Untersuchung der Futtermittelproben nicht gefunden. Das nachgewiesene Radionuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen.

K 40 ist ein natürliches Radionuklid.

-- F -- Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)

Radionuklide, die aus dem Stilllegungsbetrieb des VAK stammen, wurden nicht nachgewiesen. Zum Vergleich ist die gemessene Aktivität des natürlich vorkommenden Radionuklids K 40 mit angegeben. Das Radionuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen.

-- G -- Forschungsreaktor München (FRM)

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb stammen, wurden nicht gefunden. Das nachgewiesene Nuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen.

-- I -- Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (früher: KWUK)

Bei der Untersuchung der Probe aus der Umgebung der Anlage wurde keine Beeinflussung dieses Umweltbereiches durch den Anlagenbetrieb festgestellt. Das Radionuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen.

-- J -- Framatome ANP GmbH, Erlangen (früher: KWUE)

Bei der alpha- und gammaspektrometrischen Untersuchung von Grasproben außerhalb des Betriebsgeländes konnten Radionuklide, die aus dem Betrieb der KWU Erlangen stammen, nicht nachgewiesen werden. Das Nuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen. Das bei der Alpha-Spektrometrie nachgewiesene Plutonium ist auf die oberirdischen Kernwaffenversuche zurückzuführen.

Messprogrammbeschreibung**REI Programmpunkt:**

A1: -----

A2: 4.0 Weide- und Wiesenbewuchs

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 020100000000000000000000**

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	LfU	LfU

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: Schlegelberg bei Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	LfU	LfU

Messpunkt: 853 Lagebeschreibung: KKI 2 Zaun West, Gemeinde: Essenbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	LfU	LfU

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 020100000000000000000000**

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation Röhlein - Sportplatzanlage, Gemeinde: Röhlein

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	LfU	LfU

Messpunkt: 819 Lagebeschreibung: Anwesen im Sektor 8, Gemeinde: Waigolshausen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	LfU	LfU

Messpunkt: 838 Lagebeschreibung: Bewirtschaftetes Gebiet westl. von KKG-Gelände, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	LfU	LfU

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 020100000000000000000000**

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation E-Werk Gundelfingen, Gemeinde: Gundelfingen a.d. Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	LfU	LfU

Messpunkt: 807 Lagebeschreibung: Meteorologischer Mast, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	LfU	LfU

Messpunkt: 813 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 7, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			

Betreiber

Unabhängige Messstelle

	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU

Anlage: -- F -- Versuchatomkraftwerk Kahl (VAK)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 020100000000000000000000**

Messpunkt: 813 Lagebeschreibung: ca. 200m vom Fortluftkaminin südwestl. Richtung, Gemeinde: Kahl a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU

Anlage: -- G -- Forschungsreaktor München (FRM)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 020100000000000000000000**

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Meßpunkt B1a, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Meßpunkt B2, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU

Messpunkt: 823 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Meßpunkt B3, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU

Anlage: -- I -- Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (früher: KWUK)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 020100000000000000000000**

Messpunkt: 807 Lagebeschreibung: südwestl. des KWUK Geländes, Gemeinde: Karlstein a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU

Anlage: -- J -- Framatome ANP GmbH, Erlangen (früher: KWUE)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 020100000000000000000000**

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Paul-Gossen-Brücke - Jäckelstraße (Bahngelände), Gemeinde: Erlangen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: NSG Brucker Lache-Ende Hammerbacher Straße, Gemeinde: Erlangen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU

Messergebnisse**REI Programmpunkt:****A1: -----****A2: 4.0 Weide- und Wiesenbewuchs**

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Futtermittel, Grünfütter****Mediencode: 020100000000000000000000**

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
16.05.	1.2E+03	<1.2E+00	<9.4E-01	1.0E+00
12.09.	1.1E+03	<1.0E+00	<8.9E-01	<6.7E-01

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: Schlegelberg bei Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
16.05.	8.1E+02	<9.4E-01	<7.7E-01	1.6E+00
12.09.	6.9E+02	<1.0E+00	<8.1E-01	1.7E+00

Messpunkt: 853 Lagebeschreibung: KKI 2 Zaun West, Gemeinde: Essenbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
16.05.	7.4E+02	<8.0E-01	<4.8E-01	1.2E+00
12.09.	6.1E+02	<7.2E-01	<6.2E-01	1.1E+00

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Futtermittel, Grünfütter****Mediencode: 020100000000000000000000**

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation Röhlein - Sportplatzanlage, Gemeinde: Röhlein

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
03.05.	1.2E+03	<4.8E-01	<3.6E-01	<4.2E-01
01.10.	5.5E+02	<5.0E-01	<4.0E-01	7.0E-01

Messpunkt: 819 Lagebeschreibung: Anwesen im Sektor 8, Gemeinde: Waigolshausen

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
03.05.	1.3E+03	<4.8E-01	<3.9E-01	5.2E-01
01.10.	3.0E+02	<4.5E-01	<3.8E-01	<4.3E-01

Messpunkt: 838 Lagebeschreibung: Bewirtschaftetes Gebiet westl. von KKG-Gelände, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
03.05.	9.4E+02	<4.7E-01	<3.6E-01	<3.9E-01
01.10.	7.5E+02	<5.0E-01	<4.5E-01	1.1E+00

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C**Medium: Futtermittel, Grünfütter****Mediencode: 020100000000000000000000**

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation E-Werk Gundelfingen, Gemeinde: Gundelfingen a.d. Donau

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
21.05.	1.1E+03	<9.1E-01	<6.2E-01	8.6E-01
18.09.	5.1E+02	<8.8E-01	<7.2E-01	1.3E+00

Messpunkt: 807 Lagebeschreibung: Meteorologischer Mast, Gemeinde: Gundremmingen

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
21.05.	7.8E+02	<1.3E+00	<1.1E+00	<1.2E+00
18.09.	4.9E+02	<1.0E+00	<9.8E-01	<1.0E+00

Messpunkt: 813 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 7, Gemeinde: Gundremmingen

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
21.05.	1.1E+03	<1.3E+00	<9.3E-01	9.0E-01
18.09.	8.6E+02	<7.6E-01	<6.7E-01	1.9E+00

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- F -- Versuchatomkraftwerk Kahl (VAK)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 02010000000000000000000000000000**

Messpunkt: 813 Lagebeschreibung: ca. 200m vom Fortluftkamin südwestl. Richtung, Gemeinde: Kahl a.Main

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
26.04.	8.3E+02	<5.0E-01	<4.8E-01	3.2E+00

Anlage: -- G -- Forschungsreaktor München (FRM)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 02010000000000000000000000000000**

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Meßpunkt B1a, Gemeinde: Garching b.München

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
21.06.	4.9E+02	<6.2E-01	<5.6E-01	<6.5E-01

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Meßpunkt B2, Gemeinde: Garching b.München

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
21.06.	6.5E+02	<6.2E-01	<5.4E-01	1.3E+00

Messpunkt: 823 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Meßpunkt B3, Gemeinde: Garching b.München

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
02.10.	7.3E+02	<1.1E+00	<1.1E+00	2.8E+00

Anlage: -- I -- Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (früher: KWUK)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 02010000000000000000000000000000**

Messpunkt: 807 Lagebeschreibung: südwestl. des KWUK Geländes, Gemeinde: Karlstein a.Main

Methode: Alpha-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	U 234	U 235	U 238	Pu 238	Am 241	Cm 242	Cm 244	Pu 239/40
26.04.	1.7E-01	<6.0E-03	1.6E-01	<1.0E-02	<5.0E-03	<7.0E-03	<6.0E-03	<1.0E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
26.04.	1.0E+03	<4.8E-01	<4.4E-01	8.5E+00

Anlage: -- J -- Framatome ANP GmbH, Erlangen (früher: KWUE)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 02010000000000000000000000000000**

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Paul-Gossen-Brücke - Jäckelstraße (Bahngelände), Gemeinde: Erlangen

Methode: Alpha-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	U 234	U 235	U 238	Pu 238	Am 241	Cm 244	Pu 239/40
01.08.	4.9E-02	<3.4E-03	5.2E-02	<3.8E-03	<7.9E-03	<1.5E-02	<8.8E-03

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
01.08.	3.8E+02	<4.4E-01	<3.5E-01	<3.6E-01

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: NSG Brucker Lache-Ende Hammerbacher Straße, Gemeinde: Erlangen

Methode: Alpha-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	U 234	U 235	U 238	Pu 238	Am 241	Cm 244	Pu 239/40
01.08.	6.0E-02	<4.5E-03	8.4E-02	<2.4E-03	<3.9E-03	<3.8E-03	6.0E-03

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
01.08.	5.7E+02	<5.0E-01	<4.4E-01	2.6E+00

Überwachter Umweltbereich: Ernährungskette Land (06)

Bewertung:

-- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KKI 1 oder KKI 2 stammen, wurden nicht gefunden.

Ein wesentlicher Teil der Aktivität des nachgewiesenen Sr 90 stammt aus den oberirdischen Kernwaffenversuchen.

K 40 ist natürlichen Ursprungs.

-- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KKG stammen, wurden nicht nachgewiesen.

Das Radionuklid Sr 90 stammt aus den oberirdischen Kernwaffenversuchen.

Das im Gewürz nachgewiesene Radionuklid Cs 137 stammt aus dem Reaktorunfall in Tschernobyl.

-- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KRB II stammen, wurden nicht nachgewiesen.

Der überwiegende Teil der Aktivität des Radionuklids Sr 90 stammt aus den oberirdischen Kernwaffenversuchen.

Cs 137 stammt aus dem Reaktorunfall in Tschernobyl.

K 40 ist natürlichen Ursprungs.

Messprogrammbeschreibung**REI Programmpunkt:****A1: -----****A2: 5.1 Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft**

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Getreide****Mediencode: 011500000000000000000000**

Messpunkt: 818 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 06, Gemeinde: Niederaichbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKI 1	LUA-S
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKI 1	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKI 1	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKI 1	LUA-S

Messpunkt: 836 Lagebeschreibung: Weiler bei Gmd. Postau, Gemeinde: Postau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKI 1	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKI 1	LUA-S

Messpunkt: 848 Lagebeschreibung: Anbaufläche im Sektor 4, Gemeinde: Niederaichbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKI 1	LUA-S
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKI 1	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKI 1	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKI 1	LUA-S

Medium: Frischgemüse ausgenommen Rhabarber**Mediencode: 012500000000000000000000**

Messpunkt: 836 Lagebeschreibung: Weiler bei Gmd. Postau, Gemeinde: Postau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKI 1	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKI 1	LUA-S

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Getreide****Mediencode: 011500000000000000000000**

Messpunkt: 819 Lagebeschreibung: Anwesen im Sektor 8, Gemeinde: Waigolshausen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKG	LUA-N
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKG	LUA-N

Messpunkt: 823 Lagebeschreibung: Anwesen im Sektor 9, Gemeinde: Waigolshausen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKG	LUA-N
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKG	LUA-N

Medium: Frischgemüse ausgenommen Rhabarber**Mediencode: 012500000000000000000000**

Messpunkt: 822 Lagebeschreibung: Anwesen im Sektor 2, Gemeinde: Sennfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKG	LUA-N
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKG	LUA-N

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Medium: Gemüseerzeugn. Gemüsezuber. ausgen. Rhabarber u. 200700 u. 201700,
Mediencode: 01260000000000000000000000000000

Messpunkt: 824 Lagebeschreibung: Landwirtsch. Genossenschaft im Sektor 3, Gemeinde: Gochsheim

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKG	LUA-N
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKG	LUA-N

Medium: Frischobst einschließlich Rhabarber
Mediencode: 01290000000000000000000000000000

Messpunkt: 839 Lagebeschreibung: aus bereichsnahem Aufkommen, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKG	LUA-N
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKG	LUA-N

Medium: Fruchtsäfte Fruchtnektare Fruchtsirupe Fruchtsäfte getrocknet
Mediencode: 01310000000000000000000000000000

Messpunkt: 825 Lagebeschreibung: Umgebung Volkach, Gemeinde: Volkach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	J	J	E	KKG	LUA-N
Strontium 90-Bestimmung	Bq/l	J	J	E	KKG	LUA-N

Medium: Gewürze, Gewürze Blätter Kräuter
Mediencode: 01530200000000000000000000000000

Messpunkt: 818 Lagebeschreibung: Schwebheim, Gemeinde: Schwebheim

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKG	LUA-N
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKG	LUA-N

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C

Medium: Getreide
Mediencode: 01150000000000000000000000000000

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation bei Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Lauingen (Donau)

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation E-Werk Gundelfingen, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 1, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S

Messpunkt: 809 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Dillingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Strontium 90-Bestimmung Bq/kg(FM) J J E KGB LUA-S

Messpunkt: 815 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Dillingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S

Medium: Kartoffeln stärkereiche Pflanzenteile

Mediencode: 012400000000000000000000

Messpunkt: 814 Lagebeschreibung: Landwirtschaftlicher Betrieb im Sektor 4, Gemeinde: Holzheim i.Lkr. Dillingen a.d.Do

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S

Medium: Frischgemüse ausgenommen Rhabarber

Mediencode: 012500000000000000000000

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation bei Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Lauingen (Donau)

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation E-Werk Gundelfingen, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 1, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S

Messpunkt: 809 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Dillingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S

Messpunkt: 814 Lagebeschreibung: Landwirtschaftlicher Betrieb im Sektor 4, Gemeinde: Holzheim i.Lkr. Dillingen a.d.Do

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S

Messpunkt: 815 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Dillingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGB	LUA-S

Messergebnisse**REI Programmpunkt:****A1: -----****A2: 5.1 Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft**

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Getreide****Mediencode: 011500000000000000000000**

Messpunkt: 818 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 06, Gemeinde: Niederaichbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137	
02.08.	1.5E+02	<2.0E-01	<2.0E-01	Weizen
17.10.	9.8E+01	<2.0E-01	<2.0E-01	Mais

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90	
02.08.	5.0E-02	Weizen
17.10.	7.0E-02	Mais

Messpunkt: 836 Lagebeschreibung: Weiler bei Gmd. Postau, Gemeinde: Postau

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137	
02.08.	1.3E+02	<2.0E-01	<2.0E-01	Weizen

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90	
07.08.	4.0E-02	Weizen

Messpunkt: 848 Lagebeschreibung: Anbaufläche im Sektor 4, Gemeinde: Niederaichbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137	
02.08.	1.3E+02	<2.0E-01	<2.0E-01	Weizen
17.10.	7.9E+01	<2.0E-01	<2.0E-01	Mais

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90	
02.08.	6.0E-02	Weizen
17.10.	9.0E-02	Mais

Medium: Frischgemüse ausgenommen Rhabarber**Mediencode: 012500000000000000000000**

Messpunkt: 836 Lagebeschreibung: Weiler bei Gmd. Postau, Gemeinde: Postau

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137	
17.10.	5.6E+01	<2.0E-01	<2.0E-01	Zuckerrüben

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90	
17.10.	1.1E-01	Zuckerrüben

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Getreide****Mediencode: 011500000000000000000000**

Messpunkt: 819 Lagebeschreibung: Anwesen im Sektor 8, Gemeinde: Waigolshausen

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Co 60	Cs 137	
15.10.	<1.0E-01	<1.0E-01	Weizen

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90	
15.10.	1.0E-01	Weizen

Messpunkt: 823 Lagebeschreibung: Anwesen im Sektor 9, Gemeinde: Waigolshausen

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Co 60	Cs 137	
15.10.	<1.0E-01	<1.0E-01	Weizen

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90	
15.10.	1.0E-01	Weizen

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Medium: Frischgemüse ausgenommen Rhabarber**Mediencode: 012500000000000000000000**

Messpunkt: 822 Lagebeschreibung: Anwesen im Sektor 2, Gemeinde: Sennfeld

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum Co 60 Cs 137

18.10. <2.0E-01 <2.0E-01

Weißkohl

18.10. <2.0E-01 <2.0E-01

Mohrrüben

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum Sr 90

18.10. 9.0E-02

Weißkohl

18.10. 1.3E-01

Mohrrüben

Medium: Gemüseerzeugn. Gemüsezuber. ausgen. Rhabarber u. 200700 u. 201700**Mediencode: 012600000000000000000000**

Messpunkt: 824 Lagebeschreibung: Landwirtsch. Genossenschaft im Sektor 3, Gemeinde: Gochsheim

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum Co 60 Cs 137

12.12. <1.0E-01 <1.0E-01

Mohrrüben

20.12. <1.0E-01 <1.0E-01

Knollensellerie

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum Sr 90

12.12. 2.1E-01

Mohrrüben

20.12. 1.6E-01

Knollensellerie

Medium: Frischobst einschließlich Rhabarber**Mediencode: 012900000000000000000000**

Messpunkt: 839 Lagebeschreibung: aus bereichsnahem Aufkommen, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum Co 60 Cs 137

20.09. <1.0E-01 <1.0E-01

Pflaumen

20.09. <2.0E-01 <2.0E-01

Birnen

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum Sr 90

20.09. 5.0E-02

Pflaumen

20.09. 4.0E-02

Birnen

Medium: Fruchtsäfte Fruchtnektare Fruchtsirupe Fruchtsäfte getrocknet**Mediencode: 013100000000000000000000**

Messpunkt: 825 Lagebeschreibung: Umgebung Volkach, Gemeinde: Volkach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum Co 60 Cs 137

16.10. <1.0E-01 <1.0E-01

Rebsaft

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum Sr 90

16.10. 2.0E-02

Rebsaft

Medium: Gewürze, Gewürze Blätter Kräuter**Mediencode: 015302000000000000000000**

Messpunkt: 818 Lagebeschreibung: Schwebheim, Gemeinde: Schwebheim

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum Co 60 Cs 137

02.11. <3.0E-01 5.0E-01

Heilkräuter (Pfefferminze)

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum Sr 90

02.11. 2.7E+00

Heilkräuter (Pfefferminze)

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C**Medium: Getreide****Mediencode: 011500000000000000000000**

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation bei Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Lauingen (Donau)

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
17.10.	1.4E+02	<2.0E-01	<2.0E-01

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90
17.10.	1.1E-01

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 1, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
13.09.	9.8E+01	<2.0E-01	<2.0E-01

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90
13.09.	2.8E-01

Messpunkt: 809 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Dillingen a.d.Donau

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
11.09.	1.3E+02	<2.0E-01	<2.0E-01

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90
11.09.	4.2E-01

Medium: Frischgemüse ausgenommen Rhabarber**Mediencode: 012500000000000000000000**

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation bei Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Lauingen (Donau)

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
17.10.	1.3E+02	<2.0E-01	<2.0E-01

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90
17.10.	8.0E-02

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation E-Werk Gundelfingen, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
11.09.	1.8E+02	<2.0E-01	3.4E-01
11.09.	1.4E+02	<2.0E-01	<2.0E-01

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90
11.09.	6.0E-02
11.09.	5.4E-01

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 1, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
13.09.	3.6E+01	<2.0E-01	2.2E-01
13.09.	5.1E+01	<2.0E-01	<2.0E-01

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90
13.09.	5.0E-02
13.09.	6.4E-01

Messpunkt: 809 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Dillingen a.d.Donau

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
11.09.	4.7E+01	<2.0E-01	<2.0E-01
11.09.	1.4E+02	<2.0E-01	<2.0E-01

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90
11.09.	6.0E-02
11.09.	3.0E-01

Überwachter Umweltbereich: Milch und Milchprodukte (07)

Bewertung:

-- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KKI 1 oder KKI 2 stammen, wurden nicht gefunden. Das Radionuklid Sr 90 stammt vorwiegend aus den oberirdischen Kernwaffenversuchen. Das nachgewiesene Nuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen. K 40 ist natürlichen Ursprungs.

-- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KKG stammen, wurden nicht nachgewiesen. Die geringen Mengen an Sr 90 sind auf die oberirdischen Kernwaffenversuche zurückzuführen.

-- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KRB II stammen, wurden nicht gefunden. Ein wesentlicher Teil der Aktivität des Radionuklids Sr 90 stammt aus den oberirdischen Kernwaffenversuchen. Das nachgewiesene Nuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen. K 40 ist natürlichen Ursprungs.

Messprogrammbeschreibung**REI Programmpunkt:****A1: -----****A2: 6.0 Kuhmilch**

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Milch, Milch unbearbeitete, Milch ab Hof****Mediencode: 01010102000000000000000000**

Messpunkt: 818 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 06, Gemeinde: Niederaichbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	H	H	E	KKI 1	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/l	H	H	E	KKI 1	LUA-S
Jod-131 Spektroskopie	Bq/l	M	M	E	KKI 1	LUA-S

Messpunkt: 821 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 04, Gemeinde: Niederaichbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	H	H	E	KKI 1	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/l	H	H	E	KKI 1	LUA-S
Jod-131 Spektroskopie	Bq/l	M	M	E	KKI 1	LUA-S

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Milch****Mediencode: 01010000000000000000000000**

Messpunkt: 821 Lagebeschreibung: Milchversorgungsbetrieb im Sektor 12, Gemeinde: Bad Kissingen, Große Kreisstadt

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	H	H	E	KKG	LUA-N
Strontium 90-Bestimmung	Bq/l	H	H	E	KKG	LUA-N
Jod-131 Spektroskopie	Bq/l	M	M	E	KKG	LUA-N

Messpunkt: 823 Lagebeschreibung: Anwesen im Sektor 9, Gemeinde: Waigolshausen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	H	H	E	KKG	LUA-N
Strontium 90-Bestimmung	Bq/l	H	H	E	KKG	LUA-N
Jod-131 Spektroskopie	Bq/l	M	M	E	KKG	LUA-N

Messpunkt: 837 Lagebeschreibung: Anwesen im Sektor 8, Gemeinde: Waigolshausen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	H	H	E	KKG	LUA-N
Strontium 90-Bestimmung	Bq/l	H	H	E	KKG	LUA-N
Jod-131 Spektroskopie	Bq/l	M	M	E	KKG	LUA-N

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C**Medium: Milch, Milch unbearbeitete, Milch ab Hof****Mediencode: 01010102000000000000000000**

Messpunkt: 810 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Lauingen (Donau)

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	H	H	E	KGB	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/l	H	H	E	KGB	LUA-S
Jod-131 Spektroskopie	Bq/l	M	M	E	KGB	LUA-S

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Messpunkt: 811 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 4, Gemeinde: Aislingen,Markt

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	H	H	E	KGB	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/l	H	H	E	KGB	LUA-S
Jod-131 Spektroskopie	Bq/l	M	M	E	KGB	LUA-S

Messpunkt: 812 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 7, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	H	H	E	KGB	LUA-S
Strontium 90-Bestimmung	Bq/l	H	H	E	KGB	LUA-S
Jod-131 Spektroskopie	Bq/l	M	M	E	KGB	LUA-S

Messergebnisse**REI Programmpunkt:****A1: -----****A2: 6.0 Kuhmilch**

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Milch, Milch unbearbeitete, Milch ab Hof****Mediencode: 01010102000000000000000000**

Messpunkt: 818 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 06, Gemeinde: Niederaichbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
14.05.	4.9E+01	<2.0E-01	3.4E-01
15.10.	3.9E+01	<2.0E-02	<2.0E-01

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/l

Datum	I 131
01.01.	ausgef.
01.02.	ausgef.
01.03.	ausgef.
01.04.	ausgef.
14.05.	<1.0E-02
18.06.	<1.0E-02
16.07.	<1.0E-02
10.08.	<1.0E-02
10.09.	<1.0E-02
15.10.	<1.0E-02
01.11.	ausgef.
01.12.	ausgef.

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	Sr 90
14.05.	9.0E-02
15.10.	1.1E-01

Messpunkt: 821 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 04, Gemeinde: Niederaichbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
14.05.	4.3E+01	<2.0E-01	<2.0E-01
15.10.	4.9E+01	<2.0E-01	3.9E-01

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/l

Datum	I 131
01.01.	ausgef.
01.02.	ausgef.
01.03.	ausgef.
01.04.	ausgef.
14.05.	<1.0E-01
18.06.	<1.0E-01
16.07.	<1.0E-01
10.08.	<1.0E-01
10.09.	<1.0E-01
15.10.	<1.0E-01
01.11.	ausgef.
01.12.	ausgef.

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	Sr 90
14.05.	7.0E-02
15.10.	1.1E-01

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Milch****Mediencode: 01010000000000000000000000**

Messpunkt: 821 Lagebeschreibung: Milchversorgungsbetrieb im Sektor 12, Gemeinde: Bad Kissingen, Große Kreisstadt

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum	Co 60	Cs 137
15.05.	<1.0E-01	<1.0E-01
18.09.	<1.0E-01	<1.0E-01

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/l

Datum	I 131
15.05.	<1.0E-02
26.06.	<1.0E-02
24.07.	<1.0E-02
04.09.	<1.0E-02
18.09.	<1.0E-02
16.10.	<1.0E-02

Betreiber		Unabhängige Messstelle	
Methode:	Strontium 90-Bestimmung		Dimension: Bq/l
	Datum	Sr 90	
	15.05.	2.0E-02	
	18.09.	2.0E-02	
Messpunkt:	823 Lagebeschreibung: Anwesen im Sektor 9, Gemeinde: Waigolshausen		Dimension: Bq/l
Methode:	Gamma-Spektrometrie		
	Datum	Co 60 Cs 137	
	15.05.	<1.0E-01 <1.0E-01	
	24.09.	<1.0E-01 <1.0E-01	
Methode:	Jod-131 Spektroskopie		Dimension: Bq/l
	Datum	I 131	
	15.05.	<1.0E-02	
	18.06.	<1.0E-02	
	16.07.	<1.0E-02	
	20.08.	<1.0E-02	
	24.09.	<1.0E-02	
	08.10.	<1.0E-02	
Methode:	Strontium 90-Bestimmung		Dimension: Bq/l
	Datum	Sr 90	
	15.05.	2.0E-02	
	24.09.	3.0E-02	
Messpunkt:	837 Lagebeschreibung: Anwesen im Sektor 8, Gemeinde: Waigolshausen		Dimension: Bq/l
Methode:	Gamma-Spektrometrie		
	Datum	Co 60 Cs 137	
	07.05.	<1.0E-01 <1.0E-01	
	24.09.	<1.0E-01 <1.0E-01	
Methode:	Jod-131 Spektroskopie		Dimension: Bq/l
	Datum	I 131	
	07.05.	<1.0E-02	
	18.06.	<1.0E-02	
	24.07.	<1.0E-02	
	20.08.	<1.0E-02	
	24.09.	<1.0E-02	
	08.10.	<1.0E-02	
Methode:	Strontium 90-Bestimmung		Dimension: Bq/l
	Datum	Sr 90	
	07.05.	2.0E-02	
	24.09.	2.0E-02	
Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C			
Medium: Milch, Milch unbearbeitete, Milch ab Hof			
Mediencode: 01010102000000000000000000			
Messpunkt:	810 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Lauingen (Donau)		Dimension: Bq/l
Methode:	Gamma-Spektrometrie		
	Datum	K 40 Co 60 Cs 137	
	15.05.	4.0E+01 <2.0E-01 <2.0E-01	
	19.10.	4.2E+01 <2.0E-01 <2.0E-01	
Methode:	Jod-131 Spektroskopie		Dimension: Bq/l
	Datum	I 131	
	01.01.	ausgef.	
	01.02.	ausgef.	
	01.03.	ausgef.	
	01.04.	ausgef.	
	15.05.	<1.0E-02	
	18.06.	<1.0E-02	
	24.07.	<1.0E-02	
	13.08.	<1.0E-02	
	17.09.	<1.0E-02	
	19.10.	<1.0E-01	
	01.11.	ausgef.	
	01.12.	ausgef.	
Methode:	Strontium 90-Bestimmung		Dimension: Bq/l
	Datum	Sr 90	
	15.05.	1.1E-01	
	19.10.	5.0E-02	

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Messpunkt: 811 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 4, Gemeinde: Aislingen,Markt

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
15.05.	4.0E+01	<2.0E-01	<2.0E-01
19.10.	4.3E+01	<2.0E-01	<2.0E-01

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/l

Datum	I 131
01.01.	ausgef.
01.02.	ausgef.
01.03.	ausgef.
01.04.	ausgef.
15.05.	<1.0E-02
18.06.	<1.0E-02
24.07.	<1.0E-02
13.08.	<1.0E-02
17.09.	<1.0E-02
19.10.	<1.0E-02
01.11.	ausgef.
01.12.	ausgef.

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	Sr 90
15.05.	1.1E-01
19.10.	4.0E-02

Messpunkt: 812 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 7, Gemeinde: Gundremmingen

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
15.05.	4.8E+01	<2.0E-01	2.7E-01
18.10.	4.7E+01	<2.0E-01	2.1E-01

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/l

Datum	I 131
01.01.	ausgef.
01.02.	ausgef.
01.03.	ausgef.
01.04.	ausgef.
15.05.	<1.0E-02
18.06.	<1.0E-02
24.07.	<1.0E-02
13.08.	<1.0E-02
19.09.	<1.0E-02
18.10.	<1.0E-02
01.11.	ausgef.
01.12.	ausgef.

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	Sr 90
15.05.	7.0E-02
18.10.	5.0E-02

Überwachter Umweltbereich: oberirdische Gewässer (08)

Bewertung:

-- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)

A1: 5.0/A2: 7.1 - Die im Rücklaufkanal (s. Messpunkt 850) im Wasser gefundene Tritiumaktivität von bis zu 440 Bq/l ist gegenüber den flußaufwärts gemessenen Werten erhöht und ist auf die genehmigten Aktivitätsableitungen von Tritium aus dem KKI 2 mit dem Abwasser zurückzuführen. Das Nuklid Cs 137 stammt aus dem Reaktorunfall von Tschernobyl.

A2: 7.2 - Die in den Sedimentproben in Spuren nachgewiesenen Radionuklide Cs 134 und Cs 137 sind auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen.

Das Nuklid I 131 dürfte aus der medizinischen Verwendung herrühren, da der Reaktor kein I 131 über den Abwasserpfad abgegeben hat. Die Emission über den Luftpfad kommt wegen der geringen Abgabe und der niedrigen Freisetzungshöhe als Ursache für die Messwerte nicht in Frage.

Aufgrund der genehmigten Aktivitätsableitung der Kernkraftwerke, findet man im Sediment Spuren von Co 60. Die Aktivitätskonzentration liegt jedoch deutlich unter dem dort beobachteten Wert für das natürlich vorkommende Radionuklid K 40.

-- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

A1: 5.0/A2: 7.1 - Bei den untersuchten Wasserproben sind im Kühlwasserrücklaufkanal (s. Messpunkt 809) und in der Staustufe Garstadt (s. Messpunkt 810) Erhöhungen der Tritiumaktivität festzustellen. Diese Tritiumaktivität ist auf die genehmigten Aktivitätsabgaben von Tritium (s. 5. Teilgenehmigungsbescheid vom 10.11.1981, I.3.3.2) zurückzuführen.

A2: 7.2 - Die Auswertungen der Sedimentproben lassen keinen Einfluss des KKG-Anlagenbetriebes auf die Umgebung erkennen. Das in den Proben nachgewiesene Nuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall von Tschernobyl zurückzuführen. Zum Vergleich ist die gemessene Aktivität des natürlich vorkommenden Radionuklids K 40 mit angegeben.

-- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C

A1: 5.0/A2: 7.1 - In den gammaspektrometrischen Untersuchungen der Wasserproben durch den Betreiber konnten wegen der im Vergleich zum LfU kürzeren Messzeit die 'Tschernobyl-Nuklide' nicht nachgewiesen werden. Die in der Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung geforderte Nachweisgrenze für Co 60 wurde in den Messungen jedoch erreicht.

Die im Rückgabekanal I (s. Messpunkt 840) gefundene Tritiumaktivität ist auf die genehmigten Aktivitätsabgaben von Tritium (11. Teilgenehmigung vom 18.10.1984, I.3.3.2) mit dem Abwasser aus der Anlage KRB II zurückzuführen.

Aus den beobachteten Werten von max. 430 Bq/l ergibt sich eine deutliche Unterschreitung der Genehmigungswerte. Dies gilt auch für die dort gefundene Aktivitätskonzentration von Co 60, Mn 54 und Zn 65 von maximal 0,0038 Bq/l.

A2: 7.2 - Aufgrund der obigen Ableitungen findet man auch im Sediment der Donau unterhalb der Einleitungsstelle (Messpunkt 820) Spuren von Mn 54, Zn 65 und Co 60. Die Aktivitätskonzentration liegt jedoch deutlich unter den dort beobachteten Werten für die natürlich vorkommenden Radionuklide (z. B. K 40) oder für das 'Tschernobyl-Nuklid' Cs 137. Zum Vergleich sind bei einigen nuklidspezifisch untersuchten Proben auch die gefundenen Aktivitäten für das natürlich vorkommende Radionuklid K 40 angegeben.

Das Nuklid I 131 dürfte aus der medizinischen Verwendung herrühren.

-- F -- Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)

A1: 5.0/A2: 7.1 + A2: 7.2 - Die ermittelte Co 60-Aktivitätskonzentration im Kühlwasserrücklaufkanal (s. Messpunkt 805) ist auf genehmigte Aktivitätsableitungen mit dem Abwasser zurückzuführen.

Bei den Tritium-Werten ist die Vorbelastung des Mains zu berücksichtigen.

Die Cs 137-Aktivität ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen. Eine signifikante Erhöhung der durch natürliche Radioaktivität verursachten Belastung in der Umgebung des VAK durch Ableitungen des VAK ist nicht feststellbar. Zum Vergleich ist die gemessene Aktivität des natürlich vorkommenden Radionuklides K 40 mit angegeben.

-- G -- Forschungsreaktor München (FRM)

A1: 5.0/A2: 7.1 + A2: 7.2 - Wie im Vorjahr konnten die Radionuklide Cs 137 und Cs 134, die aus dem Reaktorunfall in Tschernobyl stammen, nachgewiesen werden (im Fließgewässer und Sediment).

Die beobachteten Tritium-Aktivitätskonzentrationen lagen deutlich unterhalb der in der REI vorgegebenen Nachweisgrenze von 10 Bq/l.

Das Nuklid I 131 dürfte aus der medizinischen Verwendung herrühren, da der Forschungsreaktor kein I 131 über den Abwasserpfad abgegeben hat.

Die mittels Gesamt-Alpha- und Rest-Beta-Methoden gewonnenen Resultate sind zum überwiegenden Teil auf

natürliche Nuklide und auf die Cs-Nuklide aus dem Tschernobyl-Unfall zurückzuführen. Diese nicht aussagekräftigen und inzwischen veralteten Messverfahren werden beim Umgebungsüberwachungsprogramm für den FRM II durch modernere Methoden ersetzt werden.

-- I -- Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (früher: KWUK)

A1: 5.0/A2: 7.1 + A2: 7.2 - Bei der Untersuchung der Wasserproben wurden keine auf den Anlagenbetrieb zurückzuführenden Nuklide nachgewiesen. Das Radionuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall von Tschernobyl zurückzuführen.

Die bei der Alpha-Spektrometrie nachgewiesenen Nuklide von Uran entstammen den natürlichen Zerfallsreihen. Die beim MP 803 im Klärschlamm und beim MP 809 im Sediment des Mains festzustellende Erhöhung der Aktivität von Uran 234 im Vergleich zu U238 beruht möglicherweise auf physikalischen und geochemischen Prozessen, die zu einer Erhöhung der U 234-Konzentration im Oberflächen- bzw. Grundwasser mit niedrigem Urangehalt führen (insbesondere durch Rückstoßdiffusion). Die Messwerte lagen im Schwankungsbereich der Vorjahre.

Das Nuklid I 131 dürfte aus der medizinischen Verwendung herrühren.

-- J -- Framatome ANP GmbH, Erlangen (früher: KWUE)

A1: 5.0/A2: 7.1 + A2: 7.2 - Die bei der Alpha-Spektrometrie nachgewiesenen Nuklide von Uran bzw. Thorium entstammen den natürlichen Zerfallsreihen. Die beim MP 806 im Klärschlamm festzustellende Erhöhung der Aktivität von Uran 234 im Vergleich zu U 238 beruht möglicherweise auf physikalischen und geochemischen Prozessen, die zu einer Erhöhung der U 234-Konzentration im Oberflächen- bzw. Grundwasser mit niedrigem Urangehalt führen (insbesondere durch Rückstoßdiffusion). Die Messwerte lagen im Schwankungsbereich der Vorjahre.

Das Nuklid Cs 137 stammt aus dem Reaktorunfall von Tschernobyl.

Das Nuklid I 131 dürfte aus der medizinischen Verwendung herrühren.

Das in geringen Mengen nachgewiesene Nuklid Co 60 lässt sich auf genehmigte Abgaben mit dem Abwasser zurückführen.

Messprogrammbeschreibung**REI Programmpunkt:****A1: 5.0 Oberflächenwasser****A2: 7.1 Oberflächenwasser**

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Wasser, Oberflächenwasser, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 06020001000000000000000000**

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: Kühlwasser Einlaufbauwerk KKI 1, Gemeinde: Essenbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	M	KKI 1	KKI	Q	Q	M	KKI 1	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	M	KKI 1	KKI	Q	Q	M	KKI 1	LfU

Messpunkt: 807 Lagebeschreibung: Kühlwasserrücklaufstaustufe Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	M	KKI 1	KKI	Q	Q	M	KKI 1	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	M	KKI 1	KKI	Q	Q	M	KKI 1	LfU

Messpunkt: 850 Lagebeschreibung: Rücklaufkanal KKI 2, Gemeinde: Essenbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	M	KKI 2	KKI	Q	Q	M	KKI 2	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	M	KKI 2	KKI	Q	Q	M	KKI 2	LfU

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Wasser, Oberflächenwasser, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 06020001000000000000000000**

Messpunkt: 808 Lagebeschreibung: Kühlwasserentnahmekanal Fluß-km. 324.6, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	S	KKG	KKG	Q	Q	S	KKG	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	S	KKG	KKG	Q	Q	S	KKG	LfU

Messpunkt: 809 Lagebeschreibung: Kühlwasserrücklaufkanal Fluß-km. 324.2, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	S	KKG	KKG	Q	Q	S	KKG	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	S	KKG	KKG	Q	Q	S	KKG	LfU

Messpunkt: 810 Lagebeschreibung: Staustufe Garstadt Fluß-km. 323.6, Gemeinde: Bergtheinfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	S	KKG	KKG	Q	Q	S	KKG	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	S	KKG	KKG	Q	Q	S	KKG	LfU

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C**Medium: Wasser, Oberflächenwasser, Fließgewässer, Kanal, Bach, Kontinuierliche Sammelprobe****Mediencode: 06020001000000060000000000**

Messpunkt: 817 Lagebeschreibung: Kühlwasserentnahme (Fangrechen), Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	S	KGB	KGB	Q	Q	S	KGB	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	S	KGB	KGB	Q	Q	S	KGB	LfU

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Messpunkt: 840 Lagebeschreibung: Rückgabekanal I, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	S	KGB	KGB	Q	Q	S	KGB	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	S	KGB	KGB	Q	Q	S	KGB	LfU

Messpunkt: 841 Lagebeschreibung: Rückgabekanal II, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	S	KGB	KGB	Q	Q	S	KGB	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	S	KGB	KGB	Q	Q	S	KGB	LfU

Medium: Wasser, Oberflächenwasser, Talsperre, Rückhaltebecken, Staustufe, Kontinuierliche Sammel
Mediencode: 06020003000000060000000000

Messpunkt: 816 Lagebeschreibung: Flußkilometer 2552(Stauhaltung Gundelfingen), Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	S	KGB	KGB	Q	Q	S	KGB	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	S	KGB	KGB	Q	Q	S	KGB	LfU

Messpunkt: 818 Lagebeschreibung: Flußkilometer 2546, 0 (Stauhaltung Faimingen), Gemeinde: Lauingen (Donau)

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	S	KGB	KGB	Q	Q	S	KGB	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	S	KGB	KGB	Q	Q	S	KGB	LfU

Anlage: -- F -- Versuchatomkraftwerk Kahl (VAK)

Medium: Wasser, Oberflächenwasser, Fließgewässer, Kanal, Bach
Mediencode: 0602000100000000000000000000

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: Kahl/Main, Aschaffenburg, Kühlwasserentnahmekanal, Gemeinde: Kahl a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	M	VAK	VAK	Q	Q	M	VAK	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	M	VAK	VAK	Q	Q	M	VAK	LfU

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Kahl/Main, Aschaffenburg, Kühlwasserrücklaufkanal, Gemeinde: Kahl a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	S	VAK	VAK	Q	Q	S	VAK	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	S	VAK	VAK	Q	Q	S	VAK	LfU

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: Kahl/Main, Aschaffenburg, Main, Flußkilometer 67.1, Gemeinde: Kahl a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	S	VAK	VAK	Q	Q	S	VAK	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	S	VAK	VAK	Q	Q	S	VAK	LfU

Medium: Wasser, Oberflächenwasser, Binnensee
Mediencode: 0602000200000000000000000000

Messpunkt: 808 Lagebeschreibung: Kahl/Main, Aschaffenburg Gustavsee, Gemeinde: Kahl a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	VAK	VAK	Q	Q	E	VAK	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	J	J	M	VAK	VAK	J	J	M	VAK	LfU

Anlage: -- G -- Forschungsreaktor München (FRM)

Medium: Wasser, Oberflächenwasser, Fließgewässer, Kanal, Bach
Mediencode: 0602000100000000000000000000

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 133,7 , Ismaninger Brücke, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	M	Q	M	LfU	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	M	Q	M	LfU	LfU
G-Alpha-Bestimmung	Bq/l	M	Q	M	LfU	LfU

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 130,3(unterhalb FRM-Einleitung), Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	K	Q	M	TUM-Rad	TUM-Rad
Strontium 90-Bestimmung	Bq/m³	K	Q	M	TUM-Rad	TUM-Rad
Tritium-Bestimmung	Bq/l	K	Q	M	TUM-Rad	TUM-Rad
G-Alpha-Bestimmung	Bq/l	K	Q	M	TUM-Rad	TUM-Rad
R-Beta-Bestimmung	Bq/l	K	Q	M	TUM-Rad	TUM-Rad

Messpunkt: 807 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 130, 0 (oberhalb Einmündung Mühlbach), Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	K	Q	M	LfU	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	K	Q	M	LfU	LfU
G-Alpha-Bestimmung	Bq/l	K	Q	M	LfU	LfU

Messpunkt: 808 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 124, 6 (Grünecker Brücke), Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	M	Q	M	LfU	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	M	Q	M	LfU	LfU
G-Alpha-Bestimmung	Bq/l	M	Q	M	LfU	LfU

Medium: Abwasser und Schlamm, Abwasser, Stichprobe**Mediencode: 080100000000001000000000**

Messpunkt: 825 Lagebeschreibung: Kläranlage Garching, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	WWA München	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	WWA München	LfU

Anlage: -- I -- Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (früher: KWUK)**Medium: Abwasser und Schlamm, Abwasser****Mediencode: 080100000300000000000000**

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: Seligenstadt-Hessen, Ablauf d. Kläranlage Schleifbach, Gemeinde: Karlstein a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	M	KWUK	LfU
Alpha-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	M	KWUK	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	M	KWUK	LfU
G-Alpha-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	M	KWUK	LfU

Anlage: -- J -- Framatome ANP GmbH, Erlangen (früher: KWUE)**Medium: Abwasser und Schlamm, Abwasser, Stichprobe****Mediencode: 080100000000001000000000**

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: Kläranlage Stadt Erlangen, Gemeinde: Erlangen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	ST ER	LfU
Alpha-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	ST ER	LfU

Messergebnisse**REI Programmpunkt:****A1: 5.0 Oberflächenwasser****A2: 7.1 Oberflächenwasser**

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Wasser, Oberflächenwasser, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 06020001000000000000000000**

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: Kühlwasser Einlaufbauwerk KKI 1, Gemeinde: Essenbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
02.04.	<4.2E-02	02.04.	1.3E-01	<7.0E-04	<5.3E-04	8.8E-04
02.07.	<4.1E-02	02.07.	6.9E-02	<1.4E-03	<1.1E-03	1.1E-03
01.10.	<3.6E-02	30.09.	7.8E-02	<9.5E-04	<8.8E-04	8.2E-04
31.12.	<3.8E-02	31.12.	1.0E-01	<1.2E-03	<1.3E-03	1.3E-03

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	H 3	Datum	H 3
02.04.	<8.2E+00	02.04.	2.4E+00
02.07.	<9.0E+00	02.07.	2.5E+00
01.10.	<9.1E+00	30.09.	2.2E+00
31.12.	<9.8E+00	31.12.	1.7E+00

Messpunkt: 807 Lagebeschreibung: Kühlwasserrücklaufstaustufe Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
02.04.	<3.2E-02	02.04.	5.7E-02	<4.8E-04	<4.0E-04	7.2E-04
02.07.	<4.7E-02	02.07.	6.7E-02	<1.5E-03	<1.1E-03	8.7E-04
01.10.	<4.8E-02	30.09.	7.7E-02	<7.5E-04	<8.0E-04	<7.0E-04
31.12.	<4.2E-02	31.12.	1.1E-01	<8.3E-04	<1.3E-03	1.1E-03

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	H 3	Datum	H 3
02.04.	<8.2E+00	02.04.	4.8E+00
02.07.	<9.0E+00	02.07.	4.1E+00
01.10.	1.2E+01	30.09.	3.2E+01
31.12.	<9.8E+00	31.12.	6.5E+00

Messpunkt: 850 Lagebeschreibung: Rücklaufkanal KKI 2, Gemeinde: Essenbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
02.04.	<4.0E-02	02.04.	1.4E-01	<8.4E-04	<6.1E-04	8.3E-04
02.07.	<3.3E-02	02.07.	8.7E-02	<8.9E-04	<7.8E-04	<7.6E-04
01.10.	<4.8E-02	30.09.	1.1E-01	<1.1E-03	<8.4E-04	<9.7E-04
31.12.	<4.3E-02	31.12.	1.2E-01	<7.0E-04	<6.1E-04	<4.3E-04

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	H 3	Datum	H 3
02.04.	2.5E+02	31.03.	4.1E+02
02.07.	3.2E+02	02.07.	4.0E+02
01.10.	2.2E+02	30.09.	4.4E+02
31.10.	3.5E+02	31.12.	3.9E+02

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Wasser, Oberflächenwasser, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 06020001000000000000000000**

Messpunkt: 808 Lagebeschreibung: Kühlwasserentnahmekanal Fluß-km. 324.6, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
31.03.	<4.5E-02	31.03.	1.8E-01	<6.3E-04	<5.2E-04	<6.8E-04
30.06.	<4.8E-02	30.06.	1.8E-01	<1.3E-03	<1.4E-03	8.2E-04
30.09.	<4.6E-02	30.09.	2.0E-01	<1.3E-03	<1.4E-03	<1.1E-03
31.12.	<5.0E-02	31.12.	1.8E-01	<1.1E-03	<1.1E-03	<8.0E-04

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	H 3	Datum	H 3
31.03.	<1.0E+01	31.03.	2.2E+00
30.06.	<1.0E+01	30.06.	2.4E+00
30.09.	<1.0E+01	30.09.	2.2E+00
31.12.	<1.0E+01	31.12.	1.6E+00

Messpunkt: 809 Lagebeschreibung: Kühlwasserrücklaufkanal Fluß-km. 324.2, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
31.03.	<4.9E-02	31.03.	2.2E-01	<8.5E-04	<6.7E-04	<7.5E-04
30.06.	<4.9E-02	30.06.	2.7E-01	<1.1E-03	<9.9E-04	<9.5E-04

Betreiber		Unabhängige Messstelle						
30.09.	<4.8E-02	30.09.	3.1E-01	<9.2E-04	<9.0E-04	<8.8E-04		
31.12.	<5.0E-02	31.12.	2.0E-01	<1.3E-03	<1.5E-03	<1.4E-03		
Methode: Tritium-Bestimmung		Dimension: Bq/l						
Datum	H 3	Datum	H 3					
31.03.	2.7E+02	31.03.	5.5E+02					
30.06.	8.8E+01	30.06.	1.0E+02					
30.09.	<1.0E+01	30.09.	2.6E+01					
31.12.	8.9E+01	31.12.	8.3E+01					
Messpunkt: 810		Lagebeschreibung: Staustufe Garstadt Fluß-km. 323.6, Gemeinde: Bergheinfeld						
Methode: Gamma-Spektrometrie		Dimension: Bq/l						
Datum	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137		
31.03.	<5.0E-02	31.03.	1.7E-01	<9.5E-04	<8.6E-04	<7.9E-04		
30.06.	<4.6E-02	30.06.	1.7E-01	<1.1E-03	<1.0E-03	<1.1E-03		
30.09.	<4.5E-02	30.09.	1.9E-01	<1.2E-03	<1.3E-03	<1.2E-03		
31.12.	<4.1E-02	31.12.	1.8E-01	<1.5E-03	<1.6E-03	<1.6E-03		
Methode: Tritium-Bestimmung		Dimension: Bq/l						
Datum	H 3	Datum	H 3					
31.03.	7.8E+01	31.03.	2.7E+01					
30.06.	<1.0E+01	30.06.	5.9E+00					
30.09.	<1.0E+01	30.09.	5.2E+00					
31.12.	<1.0E+01	31.12.	2.9E+00					
Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C								
Medium: Wasser, Oberflächenwasser, Fließgewässer, Kanal, Bach, Kontinuierliche Sammelprobe								
Mediencode: 06020001000000060000000000								
Messpunkt: 817		Lagebeschreibung: Kühlwasserentnahme (Fangrechen), Gemeinde: Gundremmingen						
Methode: Gamma-Spektrometrie		Dimension: Bq/l						
Datum	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137		
31.03.	<4.9E-02	31.03.	1.3E-01	<7.7E-04	<4.0E-04	6.5E-04		
30.06.	<4.9E-02	30.06.	7.7E-02	<4.8E-04	<4.2E-04	<4.4E-04		
30.09.	<4.8E-02	30.09.	9.6E-02	<5.0E-04	<4.5E-04	<4.9E-04		
31.12.	<4.6E-02	31.12.	9.4E-02	<7.7E-04	<7.9E-04	5.2E-04		
Methode: Tritium-Bestimmung		Dimension: Bq/l						
Datum	H 3	Datum	H 3					
31.03.	<9.8E+00	31.03.	2.3E+00					
30.06.	<9.7E+00	30.06.	2.4E+00					
30.09.	<9.5E+00	30.09.	2.2E+00					
31.12.	<9.3E+00	31.12.	1.7E+00					
Messpunkt: 840		Lagebeschreibung: Rückgabekanal I, Gemeinde: Gundremmingen						
Methode: Gamma-Spektrometrie		Dimension: Bq/l						
Datum	Co 60	Datum	K 40	Mn 54	Co 60	Zn 65	Cs 134	Cs 137
31.03.	<4.7E-02	31.03.	2.2E-01		3.4E-03		<3.9E-04	1.5E-03
30.06.	<5.0E-02	30.06.	2.6E-01		2.7E-03		<5.1E-04	4.7E-03
30.09.	<4.7E-02	30.09.	3.0E-01	3.9E-04	3.8E-03	1.1E-03	<4.5E-04	4.6E-03
31.12.	<4.5E-02	31.12.	3.0E-01		2.2E-03	1.0E-03	<4.0E-04	2.4E-03
Methode: Tritium-Bestimmung		Dimension: Bq/l						
Datum	H 3	Datum	H 3					
31.03.	2.0E+02	31.03.	4.3E+02					
30.06.	1.9E+02	30.06.	3.8E+02					
30.09.	2.2E+02	30.09.	2.9E+02					
31.12.	1.3E+02	31.12.	1.7E+02					
Messpunkt: 841		Lagebeschreibung: Rückgabekanal II, Gemeinde: Gundremmingen						
Methode: Gamma-Spektrometrie		Dimension: Bq/l						
Datum	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137		
31.03.	<4.9E-02	31.03.	9.2E-02	<3.9E-04	<3.8E-04	<5.3E-04		
30.06.	<4.9E-02	30.06.	8.1E-02	<5.6E-04	<5.3E-04	8.4E-04		
30.09.	<5.0E-02	30.09.	9.0E-02	<5.1E-04	<4.8E-04	5.4E-04		
31.12.	<4.8E-02	31.12.	9.0E-02	<6.3E-04	<6.9E-04	<6.9E-04		
Methode: Tritium-Bestimmung		Dimension: Bq/l						
Datum	H 3	Datum	H 3					
31.03.	<9.8E+00	31.03.	3.2E+00					
30.06.	<9.7E+00	30.06.	3.3E+00					
30.09.	<9.5E+00	30.09.	3.0E+00					
31.12.	<9.3E+00	31.12.	3.2E+00					

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Medium: Wasser, Oberflächenwasser, Talsperre, Rückhaltebecken, Staustufe, Kontinuierliche Sammelprobe
Mediencode: 06020003000000060000000000

Messpunkt: 816 Lagebeschreibung: Flußkilometer 2552(Stauhaltung Gundelfingen), Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau
Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
31.03.	<4.9E-02	31.03.	7.2E-02	<5.7E-04	<5.9E-04	<5.1E-04
30.06.	<5.0E-02	30.06.	6.3E-02	<8.4E-04	<9.1E-04	<8.5E-04
30.09.	<4.9E-02	30.09.	7.1E-02	<7.0E-04	<7.2E-04	<6.0E-04
31.12.	<4.7E-02	31.12.	1.1E-01	<8.8E-04	<7.1E-04	<7.9E-04

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum	H 3	Datum	H 3
31.03.	<9.8E+00	31.03.	2.0E+00
30.06.	<9.7E+00	30.06.	2.4E+00
30.09.	<9.5E+00	30.09.	2.0E+00
31.12.	<9.3E+00	31.12.	2.0E+00

Messpunkt: 818 Lagebeschreibung: Flußkilometer 2546, 0 (Stauhaltung Faimingen), Gemeinde: Lauingen (Donau)
Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	Be 7	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
31.03.	1.1E+00	<5.0E-02	31.03.	9.8E-02	<7.0E-04	<7.0E-04	<6.4E-04
30.06.		<4.9E-02	30.06.	6.4E-02	<1.0E-03	<1.1E-03	7.9E-04
30.09.		<4.7E-02	30.09.	8.3E-02	<1.2E-03	<1.0E-03	<8.5E-04
31.12.		<4.6E-02	31.12.	6.8E-02	<8.0E-04	<8.2E-04	<7.7E-04

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum	H 3	Datum	H 3
31.03.	<9.8E+00	31.03.	3.2E+00
30.06.	<9.7E+00	30.06.	3.6E+00
30.09.	<9.5E+00	30.09.	3.1E+00
31.12.	<9.3E+00	31.12.	3.0E+00

Anlage: -- F -- Versuchatomkraftwerk Kahl (VAK)
Medium: Wasser, Oberflächenwasser, Fließgewässer, Kanal, Bach
Mediencode: 0602000100000000000000000000

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: Kahl/Main, Aschaffenburg, Kühlwasserentnahmekanal, Gemeinde: Kahl a.Main
Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	Co 60	Cs 137	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
02.04.	<1.6E-02	<1.5E-02	31.03.	1.8E-01	<7.2E-04	<7.0E-04	1.3E-03
02.07.	<1.9E-02	<1.5E-02	30.06.	1.4E+00	<1.6E-03	<1.2E-03	<1.1E-03
01.10.	<1.8E-02	<1.4E-02	30.09.	2.5E-01	<2.9E-03	<1.5E-03	1.8E-03
31.12.	<1.7E-02	<1.4E-02	31.12.	1.7E-01	<1.3E-03	<1.5E-03	<1.4E-03

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum	H 3	Datum	H 3
02.04.	<3.6E+00	31.03.	5.4E+00
02.07.	5.8E+00	30.06.	6.1E+00
01.10.	5.7E+00	30.09.	3.3E+00
31.12.	4.4E+00	31.12.	3.9E+00

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Kahl/Main, Aschaffenburg, Kühlwasserrücklaufkanal, Gemeinde: Kahl a.Main
Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	Co 60	Cs 137	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
02.04.	<1.4E-02	<1.4E-02	31.03.	1.4E-01	<8.3E-04	<7.9E-04	7.0E-04
02.07.	<1.5E-02	<1.4E-02	30.06.	1.9E-01	<2.0E-03	<2.1E-03	<1.7E-03
01.10.	<1.7E-02	<1.5E-02	30.09.	2.0E-01	<7.3E-04	<7.3E-04	1.3E-03
31.12.	<1.3E-02	<1.6E-02	31.12.	1.6E-01	3.7E-03	<1.3E-03	1.8E-03

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum	H 3	Datum	H 3
02.04.	<3.7E+00	31.03.	5.7E+00
02.07.	<4.4E+00	30.06.	5.1E+00
01.10.	<3.8E+00	30.09.	4.1E+00
31.12.	3.6E+00	31.12.	4.2E+00

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: Kahl/Main, Aschaffenburg, Main, Flußkilometer 67.1, Gemeinde: Kahl a.Main
Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	Co 60	Cs 137	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
02.04.	<1.4E-02	<1.4E-02	31.03.	1.7E-01	<8.1E-04	<5.8E-04	8.9E-04
02.07.	<1.8E-02	<1.5E-02	30.06.	1.5E-01	<1.5E-03	<1.7E-03	<1.6E-03
01.10.	<1.5E-02	<1.5E-02	30.09.	2.2E-01	<8.3E-04	<8.2E-04	<8.3E-04
31.12.	<1.6E-02	<1.5E-02	31.12.	1.8E-01	<1.1E-03	<1.1E-03	1.2E-03

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	H 3	Datum	H 3
02.04.	<3.4E+00	31.03.	5.5E+00
02.07.	<4.4E+00	30.06.	6.2E+00
01.10.	4.6E+00	30.09.	4.0E+00
31.12.	6.9E+00	31.12.	4.3E+00

Medium: Wasser, Oberflächenwasser, Binnensee**Mediencode: 060200020000000000000000**

Messpunkt: 808 Lagebeschreibung: Kahl/Main, Aschaffenburg Gustavsee, Gemeinde: Kahl a.Main

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum	Co 60	Cs 137	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
02.01.	<1.7E-02	<1.6E-02					
02.04.	<1.9E-02	1.6E-02	28.03.	1.6E-01	<5.6E-04	<4.6E-04	7.6E-03
			26.06.	1.6E-01	<9.1E-04	<8.1E-04	1.1E-02
01.10.	<1.5E-02	1.7E-02					
			20.11.	1.4E-01	<1.2E-03	<1.3E-03	8.6E-03
31.12.	<1.8E-02	<1.5E-02	28.12.	1.6E-01	<9.4E-04	<8.4E-04	1.1E-02

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	H 3	Datum	H 3
31.12.	<2.1E+00	28.12.	2.6E+00

Anlage: -- G -- Forschungsreaktor München (FRM)**Medium: Wasser, Oberflächenwasser, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 060200010000000000000000**

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 133,7, Ismaninger Brücke, Gemeinde: Garching b.München

Methode: G-Alpha-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	G-ALPHA
03.04.	2.4E-02
03.07.	2.3E-02
02.10.	2.1E-02
19.12.	2.0E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
03.04.	4.1E-02	<6.0E-04	<5.8E-04	<5.7E-04
03.07.	3.6E-02	<5.5E-04	<5.2E-04	<4.0E-04
02.10.	4.3E-02	<4.1E-04	<3.2E-04	<3.6E-04
19.12.	4.3E-02	<4.4E-04	<4.2E-04	3.0E-04

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	H 3
03.04.	2.0E+00
03.07.	2.2E+00
02.10.	2.0E+00
19.12.	2.1E+00

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 130,3(unterhalb FRM-Einleitung), Gemeinde: Garching b.München

Methode: G-Alpha-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	G-ALPHA
03.04.	<1.9E-02
03.07.	<1.6E-02
01.10.	<2.4E-02
08.01.	2.4E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum	Co 60
03.04.	<3.0E-02
03.07.	<5.0E-02
01.10.	<5.0E-02
08.01.	<3.1E-02

Methode: R-Beta-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	R-BETA
03.04.	<9.0E-02
03.07.	<6.5E-02
01.10.	<8.6E-02
08.01.	3.2E-01

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	H 3
03.04.	<1.0E+01
03.07.	<1.0E+01
01.10.	<1.0E+01
08.01.	<1.0E+01

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

Messpunkt: 807 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 130, 0 (oberhalb Einmündung Mühlbach), Gemeinde: Garching b.München

Methode: G-Alpha-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum	G-ALPHA
03.04.	3.1E-02
03.07.	2.2E-02
02.10.	1.8E-02
19.12.	2.3E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
03.04.	5.2E-02	<3.5E-04	<2.8E-04	3.2E-04
03.07.	5.4E-02	<5.1E-04	<3.9E-04	5.8E-04
02.10.	6.2E-02	<5.4E-04	<5.5E-04	<5.6E-04
19.12.	6.1E-02	<4.5E-04	<3.8E-04	<2.5E-04

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum	H 3
03.04.	2.5E+00
03.07.	2.4E+00
02.10.	2.2E+00
19.12.	2.1E+00

Messpunkt: 808 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 124, 6 (Grünecker Brücke), Gemeinde: Garching b.München

Methode: G-Alpha-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum	G-ALPHA
03.04.	2.5E+00
03.07.	3.3E-02
02.10.	3.0E-02
19.12.	2.2E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	K 40	Co 60	I 131	Cs 134	Cs 137
03.04.	1.3E-01	<4.3E-04	4.2E-02	<3.6E-04	5.0E-04
03.07.	1.3E-01	<4.1E-04	6.9E-02	<3.2E-04	5.5E-04
02.10.	1.5E-01	<3.3E-04		<2.9E-04	4.8E-04
19.12.	1.5E-01	<5.4E-04	3.9E-02	<4.8E-04	4.4E-04

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum	H 3
03.04.	2.3E+00
03.07.	2.3E+00
02.10.	2.3E+00
19.12.	2.2E+00

Medium: Abwasser und Schlamm, Abwasser, Stichprobe

Mediencode: 080100000000001000000000

Messpunkt: 825 Lagebeschreibung: Kläranlage Garching, Gemeinde: Garching b.München

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	K 40	Co 60	Ru 106	Cs 134	Cs 137
12.02.	<1.3E+00	<8.6E-02	<8.5E-01	<9.1E-02	<9.7E-02
06.06.	<1.3E+00	<8.4E-02	<7.9E-01	<8.7E-02	<9.7E-02
08.08.	<1.0E+00	<8.7E-02	<7.6E-01	<8.6E-02	<9.5E-02
12.11.	<1.3E+00	<8.5E-02	<7.8E-01	<8.4E-02	<9.8E-02

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum	H 3
12.02.	<5.2E+00
06.06.	<5.2E+00
08.08.	<5.2E+00
12.11.	<5.2E+00

Anlage: -- I -- Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (früher: KWUK)

Medium: Abwasser und Schlamm, Abwasser

Mediencode: 08010000030000000000000000

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: Seligenstadt-Hessen, Ablauf d. Kläranlage Schleifbach, Gemeinde: Karlstein a.Main

Methode: G-Alpha-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum	G-ALPHA
18.04.	9.0E-03
01.08.	7.0E-03
07.11.	<5.0E-03
23.01.	6.0E-03

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

Methode:	Gamma-Spektrometrie								Dimension: Bq/l
	Datum	K 40	Co 60	I 131	Cs 134	Cs 137			
	18.04.	6.4E-01	<9.3E-04	3.4E-02	<7.1E-04	2.0E-03			
	01.08.	6.6E-01	<3.3E-03		<3.3E-03	<3.2E-03			
	07.11.	8.3E-01	<2.6E-03		<2.5E-03	<2.6E-03			
	23.01.	5.7E-01	<1.5E-03		<1.5E-03	2.3E-03			

Methode:	Tritium-Bestimmung								Dimension: Bq/l
	Datum	H 3							
	18.04.	3.2E+00							
	01.08.	2.6E+00							
	07.11.	2.5E+00							
	23.01.	1.5E+00							

Anlage: -- J -- Framatome ANP GmbH, Erlangen (früher: KWUE)

Medium: Abwasser und Schlamm, Abwasser, Stichprobe

Mediencode: 080100000000001000000000

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: Kläranlage Stadt Erlangen, Gemeinde: Erlangen

Methode:	Alpha-Spektrometrie									Dimension: Bq/l
	Datum	U 234	U 235	U 238	Pu 238	Am 241	Cm 242	Cm 244	Pu 239/40	
	12.03.	4.0E-02	<8.5E-03	3.4E-02	<4.8E-03	<6.5E-02	<2.9E-02	<1.7E-02	<1.1E-03	
	20.06.	1.2E-02	<7.1E-03	7.0E-03	<4.5E-03	<2.4E-02	<6.0E-03	<9.0E-03	<1.0E-03	
	04.09.	1.4E-01	<1.6E-02	1.3E-01	<6.0E-03	<5.0E-02	<1.4E-02	<1.4E-02	<2.0E-03	
	13.12.	4.8E-02	<7.0E-03	3.8E-02	<3.0E-03	<1.5E-02	<3.0E-03	<7.0E-03	<9.0E-04	

Methode:	Gamma-Spektrometrie								Dimension: Bq/l
	Datum	K 40	Co 60	I 131	Cs 134	Cs 137			
	12.03.	<7.7E-01	<5.2E-02		<5.4E-02	<5.7E-02			
	20.06.	<1.2E+00	<8.6E-02	2.2E-01	<8.5E-02	<9.6E-02			
	04.09.	<1.3E+00	<8.5E-02		<8.3E-02	<9.3E-02			
	13.12.	<1.1E+00	<7.1E-02	7.7E-01	<8.0E-02	<8.2E-02			

Messprogrammbeschreibung**REI Programmpunkt:****A1: 7.2 Sediment****A2: 7.2 Sediment**

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Wasser, Sediment, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 06040001000000000000000000**

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: Kühlwasser Einlaufbauwerk KKI 1, Gemeinde: Essenbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	Q	Q	S	KKI 1	LfU

Medium: Wasser, Sediment, Fließgewässer, Kanal, Bach, Kontinuierliche Sammelprobe**Mediencode: 06040001000000060000000000**

Messpunkt: 810 Lagebeschreibung: Isar, Fluß-km 60, Gemeinde: Niederaichbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	Q	Q	S	KKI 1	LfU

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Wasser, Sediment, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 06040001000000000000000000**

Messpunkt: 810 Lagebeschreibung: Staustufe Garstadt Fluß-km. 323.6, Gemeinde: Bergrheinfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	Q	Q	S	LfU	LfU

Messpunkt: 811 Lagebeschreibung: Bereich Kühlwasserentnahme ca. Fluß-km. 324, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	Q	Q	S	LfU	LfU

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C**Medium: Wasser, Sediment, Fließgewässer, Kanal, Bach, Kontinuierliche Sammelprobe****Mediencode: 06040001000000060000000000**

Messpunkt: 819 Lagebeschreibung: Bereich Kühlwasserentnahme, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	Q	Q	S	KGB	LfU

Medium: Wasser, Sediment, Talsperre, Rückhaltebecken, Staustufe, Kontinuierliche Sammelprobe,**Mediencode: 06040003000000060000000000**

Messpunkt: 816 Lagebeschreibung: Flußkilometer 2552(Stauhaltung Gundelfingen), Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	Q	Q	S	KGB	LfU

Messpunkt: 820 Lagebeschreibung: Flußkilometer 2548, 5 (Stauhaltung Faimingen), Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	Q	Q	S	KGB	LfU

Anlage: -- F -- Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)**Medium: Wasser, Sediment, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 060400010000000000000000**

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: Kahl/Main, Aschaffenburg, Kühlwasserentnahmekanal, Gemeinde: Kahl a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	Q	Q	S	LfU	LfU

Messpunkt: 815 Lagebeschreibung: Kahl/Main, Aschaffenburg, Main, Flußkilometer 67.4, Gemeinde: Kahl a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	Q	Q	S	LfU	LfU

Anlage: -- G -- Forschungsreaktor München (FRM)**Medium: Wasser, Sediment, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 060400010000000000000000**

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 133,7, Ismaninger Brücke, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	M	Q	M	LfU	LfU
G-Alpha-Bestimmung	Bq/kg(TM)	M	Q	M	LfU	LfU
R-Beta-Bestimmung	Bq/kg(TM)	M	Q	M	LfU	LfU

Messpunkt: 807 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 130, 0 (oberhalb Einmündung Mühlbach), Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	K	Q	M	LfU	LfU
G-Alpha-Bestimmung	Bq/kg(TM)	K	Q	M	LfU	LfU
R-Beta-Bestimmung	Bq/kg(TM)	K	Q	M	LfU	LfU

Messpunkt: 808 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 124, 6 (Grünecker Brücke), Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	M	Q	M	LfU	LfU
G-Alpha-Bestimmung	Bq/kg(TM)	M	Q	M	LfU	LfU
R-Beta-Bestimmung	Bq/kg(TM)	M	Q	M	LfU	LfU

Medium: Abwasser und Schlamm, Schlamm aus Abwaessern, Stichprobe**Mediencode: 080200000000001000000000**

Messpunkt: 825 Lagebeschreibung: Kläranlage Garching, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	Q	Q	E	WWA München	LfU
G-Alpha-Bestimmung	Bq/kg(TM)	Q	Q	E	WWA München	LfU

Anlage: -- I -- Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (früher: KWUK)**Medium: Wasser, Sediment, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 060400010000000000000000**

Messpunkt: 808 Lagebeschreibung: Main unterhalb der Kläranlage Schleifbach, Gemeinde: Karlstein a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	Q	Q	E	LfU	LfU
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	M	LfU	LfU

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Messpunkt: 809 Lagebeschreibung: Main oberhalb der Kläranlage Schleifbach, Gemeinde: Karlstein a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	Q	Q	E	LfU	LfU
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	M	LfU	LfU

Medium: Abwasser und Schlamm, Schlamm aus Abwaessern

Mediencode: 080200000000000000000000

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Seligenstadt-Hessen, Kläranlage Schleifbach, Gemeinde: Karlstein a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	Q	Q	M	KWUK	LfU
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	M	KWUK	LfU

Anlage: -- J -- Framatome ANP GmbH, Erlangen (früher: KWUE)

Medium: Wasser, Sediment, Fließgewässer, Kanal, Bach

Mediencode: 06040001000000000000000000

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Wattstraße, letzter Kanalschacht vor Geländegrenze, Gemeinde: Erlangen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	Q	Q	E	KWUE	KWUE	Q	H	M	KWUE	LfU
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	Q	Q	E	KWUE	KWUE	Q	H	M	KWUE	LfU

Medium: Abwasser und Schlamm, Schlamm aus Abwaessern, Stichprobe

Mediencode: 08020000000000010000000000

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: Kläranlage Stadt Erlangen, Gemeinde: Erlangen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	Q	Q	E	ST ER	LfU
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	Q	Q	E	ST ER	LfU

Messergebnisse**REI Programmpunkt:****A1: 7.2 Sediment****A2: 7.2 Sediment**

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Wasser, Sediment, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 06040001000000000000000000**

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: Kühlwasser Einlaufbauwerk KKI 1, Gemeinde: Essenbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	I 131	Cs 134	Cs 137
10.04.	2.9E+02	<4.3E-01	5.9E-01	<4.7E-01	6.2E+01
12.07.	2.5E+02	<4.4E-01		<5.4E-01	5.8E+01
10.10.	2.3E+02	<4.4E-01		<5.0E-01	5.6E+01
16.01.	3.1E+02	<4.6E-01		<5.8E-01	7.2E+01

Medium: Wasser, Sediment, Fließgewässer, Kanal, Bach, Kontinuierliche Sammelprobe**Mediencode: 06040001000000060000000000**

Messpunkt: 810 Lagebeschreibung: Isar, Fluß-km 60, Gemeinde: Niederaichbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	I 131	Cs 134	Cs 137
10.04.	2.7E+02	<4.2E-01	7.3E-01	<2.8E-01	5.1E+01
12.07.	2.6E+02	<3.2E-01		1.8E-01	5.0E+01
10.10.	2.4E+02	<2.0E-01		2.3E-01	4.8E+01
16.01.	2.6E+02	6.1E-01		<3.5E-01	4.9E+01

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Wasser, Sediment, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 06040001000000000000000000**

Messpunkt: 810 Lagebeschreibung: Staustufe Garstadt Fluß-km. 323.6, Gemeinde: Bergtheinfeld

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
19.04.	6.0E+02	<6.1E-01	<6.1E-01	2.7E+01
02.08.	6.9E+02	<1.2E+00	<9.6E-01	3.8E+01
08.11.	6.7E+02	<9.1E-01	<1.1E+00	3.5E+01
24.01.	6.4E+02	<5.4E-01	<6.5E-01	2.7E+01

Messpunkt: 811 Lagebeschreibung: Bereich Kühlwasserentnahme ca. Fluß-km. 324, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
19.04.	7.0E+02	<6.4E-01	<5.4E-01	2.1E+01
02.08.	7.2E+02	<1.1E+00	<9.3E-01	3.7E+01
08.11.	6.5E+02	<6.9E-01	<8.1E-01	3.5E+01

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C**Medium: Wasser, Sediment, Fließgewässer, Kanal, Bach, Kontinuierliche Sammelprobe****Mediencode: 06040001000000060000000000**

Messpunkt: 819 Lagebeschreibung: Bereich Kühlwasserentnahme, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
26.04.	3.5E+02	<7.4E-01	<6.2E-01	1.3E+02
09.07.	3.5E+02	<5.7E-01	5.4E-01	1.2E+02
05.11.	4.0E+02	<3.1E-01	5.8E-01	1.3E+02
06.02.	3.6E+02	<6.0E-01	5.3E-01	1.4E+02

Medium: Wasser, Sediment, Talsperre, Rückhaltebecken, Staustufe, Kontinuierliche Sammelprobe**Mediencode: 06040003000000060000000000**

Messpunkt: 816 Lagebeschreibung: Flußkilometer 2552(Stauhaltung Gundelfingen), Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	I 131	Cs 134	Cs 137
26.04.	2.8E+02	<2.9E-01		<3.2E-01	3.8E+01
09.07.	3.8E+02	<4.8E-01		<3.8E-01	4.2E+01
05.11.	3.9E+02	<2.4E-01	4.2E+00	<2.9E-01	5.5E+01
06.02.	3.3E+02	<4.4E-01		<2.3E-01	4.3E+01

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

Messpunkt: 820 Lagebeschreibung: Flußkilometer 2548, 5 (Stauhaltung Faimingen), Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau
Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Mn 54	Co 60	Zn 65	Cs 134	Cs 137
26.04.	3.0E+02		<2.3E-01		<1.8E-01	4.0E+01
09.07.	3.7E+02		8.5E-01		<4.0E-01	4.7E+01
05.11.	3.7E+02	3.8E-01	9.9E-01	8.0E-01	<2.4E-01	6.0E+01
06.02.	3.2E+02		<4.2E-01		<5.8E-01	6.2E+01

Anlage: -- F -- Versuchatomkraftwerk Kahl (VAK)**Medium: Wasser, Sediment, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 06040001000000000000000000**

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: Kahl/Main, Aschaffenburg, Kühlwasserentnahmekanal, Gemeinde: Kahl a.Main
Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
31.03.	4.9E+02	<2.4E-01	<2.5E-01	4.1E+00
30.06.	4.3E+02	<1.8E-01	<1.8E-01	1.9E+00
30.09.	4.4E+02	<2.4E-01	<2.7E-01	1.9E+00
31.12.	4.4E+02	<2.6E-01	<2.8E-01	3.7E+00

Messpunkt: 815 Lagebeschreibung: Kahl/Main, Aschaffenburg, Main, Flußkilometer 67.4, Gemeinde: Kahl a.Main
Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
31.03.	5.2E+02	<3.5E-01	<4.0E-01	5.9E+00
30.06.	4.1E+02	<2.2E-01	<2.4E-01	2.1E+00
31.08.	4.1E+02	<2.6E-01	<2.5E-01	1.8E+00
31.12.	4.5E+02	<2.7E-01	<2.6E-01	3.2E+00

Anlage: -- G -- Forschungsreaktor München (FRM)**Medium: Wasser, Sediment, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 06040001000000000000000000**

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 133,7, Ismaninger Brücke, Gemeinde: Garching b.München
Methode: G-Alpha-Bestimmung Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	G-ALPHA
03.04.	1.7E+02
03.07.	1.3E+02
02.10.	1.7E+02
19.12.	1.9E+02

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
03.04.	2.0E+02	<1.8E-01	<2.1E-01	6.3E+00
03.07.	1.3E+02	<1.6E-01	<1.7E-01	5.7E+00
02.10.	1.3E+02	<1.9E-01	<1.6E-01	1.0E+01
19.12.	1.3E+02	<1.8E-01	<1.9E-01	1.1E+01

Methode: R-Beta-Bestimmung Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	R-BETA
03.04.	5.9E+02
03.07.	1.3E+02
02.10.	4.9E+02
19.12.	4.7E+02

Messpunkt: 807 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 130, 0 (oberhalb Einmündung Mühlbach), Gemeinde: Garching b.München
Methode: G-Alpha-Bestimmung Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	G-ALPHA
03.04.	3.4E+02
03.07.	2.1E+02
10.10.	2.4E+02
19.12.	2.4E+02

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	I 131	Cs 134	Cs 137
03.04.	1.9E+02	<3.7E-01	1.3E+01	<2.0E-01	3.6E+01
03.07.	1.4E+02	<2.4E-01		<2.4E-01	1.6E+01
10.10.	1.2E+02	<2.8E-01		<3.0E-01	1.4E+01
19.12.	1.5E+02	<3.1E-01		<3.3E-01	2.2E+01

Methode: R-Beta-Bestimmung Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	R-BETA
03.04.	7.1E+02
03.07.	1.6E+02
10.10.	4.4E+02
19.12.	2.0E+02

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

Messpunkt: 808 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 124, 6 (Grünecker Brücke), Gemeinde: Garching b.München
 Methode: G-Alpha-Bestimmung Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	G-ALPHA
03.04.	2.0E+02
03.07.	2.0E+02
02.10.	2.1E+02
19.12.	2.3E+02

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	I 131	Cs 134	Cs 137
03.04.	1.2E+02	<2.0E-01	9.4E-01	2.7E-01	5.0E+01
03.07.	4.0E+02	<3.1E-01	1.4E+00	2.0E-01	4.2E+01
02.10.	1.6E+02	<3.1E-01	6.1E-01	2.1E-01	3.1E+01
19.12.	1.6E+02	<2.8E-01	1.1E+00	<3.1E-01	3.3E+01

Methode: R-Beta-Bestimmung Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	R-BETA
03.04.	2.7E+02
03.07.	2.1E+02
02.10.	1.9E+02
19.12.	4.9E+02

Medium: Abwasser und Schlamm, Schlamm aus Abwaessern, Stichprobe

Mediencode: 080200000000001000000000

Messpunkt: 825 Lagebeschreibung: Kläranlage Garching, Gemeinde: Garching b.München
 Methode: G-Alpha-Bestimmung Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	G-ALPHA
06.06.	1.9E+02
13.08.	1.8E+02
20.11.	1.5E+02

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	Be 7	K 40	Co 60	Ru 106	I 131	Cs 134	Cs 137	Ac 228
12.02.	2.4E+01	2.1E+02	<1.6E+00	<1.3E+01	2.4E+01	<1.4E+00	1.0E+01	1.7E+01
06.06.	4.0E+01	1.6E+02	<2.4E+00	<2.0E+01	5.9E+02	<2.4E+00	2.5E+01	2.6E+01
13.08.	6.1E+01	1.5E+02	<2.1E+00	<1.8E+01	6.8E+01	<2.4E+00	4.2E+00	1.8E+01
20.11.	2.9E+01	1.7E+02	<1.2E+00	<1.0E+01	8.8E+01	<1.3E+00	1.7E+01	2.0E+01

Anlage: -- I -- Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (früher: KWUK)

Medium: Wasser, Sediment, Fließgewässer, Kanal, Bach

Mediencode: 06040001000000000000000000

Messpunkt: 808 Lagebeschreibung: Main unterhalb der KläranlageSchleifbach, Gemeinde: Karlstein a.Main
 Methode: Alpha-Spektrometrie Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	U 234	U 235	U 238	Pu 238	Am 241	Cm 242	Cm 244	Pu 239/40
07.11.	5.6E+00	<1.0E+00	6.1E+00	<2.9E-01	<3.5E-02	<1.0E-02	<1.4E-02	<6.0E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
17.01.	3.4E+02	<1.7E-01	<1.8E-01	9.5E-01
18.04.	4.0E+02	<2.2E-01	<1.3E-01	1.2E+00
01.08.	3.5E+02	<2.3E-01	<2.6E-01	1.1E+00
07.11.	3.9E+02	<2.5E-01	<2.7E-01	1.2E+00

Messpunkt: 809 Lagebeschreibung: Main oberhalb der KläranlageSchleifbach, Gemeinde: Karlstein a.Main
 Methode: Alpha-Spektrometrie Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	U 234	U 235	U 238	Pu 238	Am 241	Cm 242	Cm 244	Pu 239/40
07.11.	2.5E+00	<7.6E-01	1.1E+00	<2.4E-01	<3.3E-02	<5.0E-03	<1.3E-02	<4.6E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
17.01.	5.1E+02	<2.8E-01	<3.1E-01	1.6E+00
18.04.	6.1E+02	<2.3E-01	<2.4E-01	3.6E+00
01.08.	5.5E+02	<3.0E-01	<3.5E-01	3.1E+00
07.11.	5.8E+02	<1.9E-01	<2.1E-01	1.3E+00

Medium: Abwasser und Schlamm, Schlamm aus Abwaessern

Mediencode: 08020000000000000000000000

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Seligenstadt-Hessen, Kläranlage Schleifbach, Gemeinde: Karlstein a.Main
 Methode: Alpha-Spektrometrie Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	U 234	U 235	U 238	Pu 238	Am 241	Cm 242	Cm 244	Pu 239/40
01.08.	4.1E+01	1.8E+00	2.9E+01	<2.8E-01	<1.6E-01	<4.7E-02	<5.8E-02	<7.0E-02
23.01.	3.0E+01	1.5E+00	2.4E+01	<3.2E-01	<1.0E-01	<3.0E-02	<3.7E-02	<8.0E-02

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	I 131	Cs 134	Cs 137
18.04.	1.3E+02	<1.8E-01	9.3E+01	<2.9E-01	1.8E+01
01.08.	1.6E+02	<3.9E-01		<2.2E-01	2.6E+01
07.11.	1.5E+02	<2.5E-01	1.3E+02	<3.5E-01	2.1E+01
23.01.	1.7E+02	<3.2E-01	2.9E+02	<3.8E-01	1.2E+01

Anlage: -- J -- Framatome ANP GmbH, Erlangen (früher: KWUE)**Medium: Wasser, Sediment, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 060400010000000000000000**

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Wattstraße, letzter Kanalschacht vor Geländegrenze, Gemeinde: Erlangen

Methode: Alpha-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	Th 232	U 234	U 235	U 238	Am 241	Cm 242	Cm 244	Datum	U 234	U 235	U 238	Pu 238	Am 241	Cm 242	Cm 244	Pu 239/40
15.02.	6.1E+00	1.6E+01	8.3E-01	1.9E+01	<1.0E-01	<4.3E-01	<4.3E-01									
24.04.	7.9E+00	1.8E+01	1.5E+00	2.0E+01	<1.0E-01	<2.3E-01	<1.2E-01									
03.07.	7.6E+00	1.7E+01	6.3E-01	1.8E+01	<1.0E-01	<1.9E-01	<4.3E-01	03.07.	1.1E+01	<7.9E-01	1.3E+01	<1.2E+00	<5.1E-02	<1.5E-02	<2.2E-02	<2.3E-01
05.10.	1.3E+01	1.1E+01	2.8E-01	1.0E+01	<9.4E-02	<1.9E-01	<4.5E-01	05.10.	1.3E+01	<7.7E-01	1.3E+01	<1.4E+00	<7.9E-02	<1.9E-02	<2.7E-02	<3.2E-01

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	Co 60	Cs 134	Cs 137	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
15.02.	<6.5E-01	<5.1E-01	8.6E+00					
24.04.	1.6E+00	<5.1E-01	1.1E+01					
03.07.	1.6E+00	<2.5E-01	1.6E+01	03.07.	4.2E+02	<1.3E+00	<1.4E+00	1.1E+01
05.10.	4.9E-01	<2.2E-01	8.2E+00	05.10.	5.1E+02	<8.3E-01	<8.1E-01	1.5E+01

Medium: Abwasser und Schlamm, Schlamm aus Abwaessern, Stichprobe**Mediencode: 080200000000001000000000**

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: Kläranlage Stadt Erlangen, Gemeinde: Erlangen

Methode: Alpha-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	U 234	U 235	U 238	Pu 238	Am 241	Cm 242	Cm 244	Pu 239/40
12.03.	2.5E+02	9.4E+00	1.8E+02	<1.1E+00	<2.8E-01	<8.9E-02	<1.1E-01	<2.0E-01
20.06.	2.6E+02	7.8E+00	1.9E+02	<1.2E+00	<1.4E-01	<4.4E-02	<6.3E-02	<2.2E-01
04.09.	3.1E+02	1.2E+01	2.1E+02	<1.7E+00	<8.5E-02	<2.4E-02	<3.4E-02	<4.3E-01
13.12.	3.0E+02	1.0E+01	2.1E+02	<1.1E+00	<1.0E-01	<3.0E-02	<6.0E-02	<2.1E-01

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	I 131	Cs 134	Cs 137
12.03.	1.9E+02	<9.4E-01	3.8E+01	<8.1E-01	1.1E+01
20.06.	1.8E+02	<2.0E+00	2.3E+01	<1.8E+00	1.9E+01
04.09.	1.6E+02	<2.5E+00		<2.9E+00	2.0E+01
13.12.	1.6E+02	<2.3E+00	1.8E+01	<2.5E+00	1.5E+01

Überwachter Umweltbereich: Ernährungskette Wasser (09)

Bewertung:

-- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)

A2: 8.1/8.2 - Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KKI 1 oder KKI 2 stammen, wurden im Fisch nicht gefunden.

Das nachgewiesene Radionuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen.

Das Nuklid I 131 dürfte aus der medizinischen Verwendung herrühren.

K 40 ist natürlichen Ursprungs.

-- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

A2: 8.1/8.2 - Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KKG stammen, wurden nicht nachgewiesen.

Wie im Vorjahr konnte das Radionuklid Cs 137 nachgewiesen werden, das aus dem Reaktorunfall in Tschernobyl stammt. Beim Nuklid I 131 ist die radiologische Vorbelastung (medizinische Anwendung) zu berücksichtigen. Zum Vergleich ist die gemessene Aktivität des natürlich vorkommenden Radionuklids K 40 mit angegeben.

-- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C

A2: 8.1/8.2 - Wie im Vorjahr konnte das Radionuklid Cs 137 nachgewiesen werden, das auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen ist. Das in den Fischproben und in den Wasserpflanzen nachgewiesene Nuklid Co 60 (Messpunkte 816 und 820) ist auf die genehmigten Aktivitätsableitungen aus dem KRB II zurückzuführen. Zum Vergleich ist die in den Fischproben und Wasserplanzen gemessene Aktivität des natürlich vorkommenden Radionuklids K 40 mit angegeben.

-- F -- Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)

A2: 8.1 - Radionuklide, die aus der Anlage VAK stammen, konnten nicht nachgewiesen werden.

Das nachgewiesene Radionuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen.

Zum Vergleich ist die in den Fischproben gemessene Aktivität des natürlich vorkommenden Radionuklids K 40 angegeben.

-- G -- Forschungsreaktor München (FRM)

A2: 8.1/8.2 - Fischproben wurden keine geliefert und somit nicht gemessen. Das in Wasserpflanzenproben nachgewiesene Radionuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall von Tschernobyl zurückzuführen. Das Nuklid I 131 dürfte aus der medizinischen Verwendung stammen. Zum Vergleich ist die gemessene Aktivität des natürlich vorkommenden Nuklids K 40 angegeben.

Messprogrammbeschreibung**REI Programmpunkt:****A1: -----****A2: 8.1 Fische**

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Fische Fischzuschnitte, Talsperre, Rückhaltebecken, Staustufe****Mediencode: 0110000000000000300000000**

Messpunkt: 809 Lagebeschreibung: Staustufe Niederaichbach bei Kühlwasserentnahme, Gemeinde: Essenbach

Methode	Einheit	Häufigkeit Prob Mess	Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	H H	E	KKI 1	LfU

Messpunkt: 822 Lagebeschreibung: Nach Staustufe Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

Methode	Einheit	Häufigkeit Prob Mess	Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	H H	E	KKI 1	LfU

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Fische Fischzuschnitte****Mediencode: 0110000000000000000000000**

Messpunkt: 810 Lagebeschreibung: Staustufe Garstadt Fluß-km. 323,6, Gemeinde: Bergtheinfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit Prob Mess	Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	H H	E	LfU	LfU

Messpunkt: 812 Lagebeschreibung: Staustufe Wipfeld Fluß-km. 316,1, Gemeinde: Wipfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit Prob Mess	Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	H H	E	LfU	LfU

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C**Medium: Fische Fischzuschnitte, unbehandelt, Naturnahrung, Talsperre, Rückhaltebecken, Sta****Mediencode: 0110000000001010300000000**

Messpunkt: 816 Lagebeschreibung: Flußkilometer 2552(Stauhaltung Gundelfingen), Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit Prob Mess	Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	H H	E	KGB	LfU

Messpunkt: 834 Lagebeschreibung: unterhalb Kühlwasserrückgabe, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit Prob Mess	Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	H H	E	KGB	LfU

Messpunkt: 835 Lagebeschreibung: unterhalb Staumauer Faimingen, Gemeinde: Lauingen (Donau)

Methode	Einheit	Häufigkeit Prob Mess	Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	H H	E	KGB	LfU

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- F -- Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)**Medium: Fische Fischzuschnitte****Mediencode: 011000000000000000000000**

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Kahl/Main, Aschaffenburg, Kühlwasserrücklaufkanal, Gemeinde: Kahl a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben-	Probe-	Mess-
		Prob	Mess	art	nehmer	stelle
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	H	H	E	LfU	LfU

Anlage: -- G -- Forschungsreaktor München (FRM)**Medium: Fische Fischzuschnitte, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 011000000000000010000000**

Messpunkt: 808 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 124, 6 (Grünecker Brücke), Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben-	Probe-	Mess-
		Prob	Mess	art	nehmer	stelle
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	LfU	LfU

Messergebnisse**REI Programmpunkt:****A1: -----****A2: 8.1 Fische**

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Fische Fischzuschnitte, Talsperre, Rückhaltebecken, Staustufe****Mediencode: 011000000000000300000000**

Messpunkt: 809 Lagebeschreibung: Staustufe Niederaichbach bei Kühlwasserentnahme, Gemeinde: Essenbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
27.03.	6.6E+01	<1.0E+00	<9.7E-01	<7.5E-01
05.09.	1.2E+02	<2.3E-01	<2.3E-01	2.4E-01

Messpunkt: 822 Lagebeschreibung: Nach Staustufe Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
12.06.	1.2E+02	<2.3E-01	<1.8E-01	2.5E-01
28.11.	1.1E+02	<1.2E-01	<1.1E-01	2.6E-01

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Fische Fischzuschnitte****Mediencode: 011000000000000000000000**

Messpunkt: 810 Lagebeschreibung: Staustufe Garstadt Fluß-km. 323.6, Gemeinde: Bergtheinfeld

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
25.09.	9.4E+01	<1.5E-01	<1.3E-01	5.9E-01
06.11.	1.1E+02	<1.3E-01	<1.0E-01	4.0E-01

Messpunkt: 812 Lagebeschreibung: Staustufe Wipfeld Fluß-km. 316,1, Gemeinde: Wipfeld

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
10.04.	7.3E+01	<3.0E-01	<2.1E-01	3.0E-01
25.09.	9.7E+01	<1.4E-01	<1.2E-01	8.0E-01

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C**Medium: Fische Fischzuschnitte, unbehandelt, Naturnahrung, Talsperre, Rückhaltebecken, Staustufe****Mediencode: 011000000000101030000000**

Messpunkt: 816 Lagebeschreibung: Flußkilometer 2552(Stauhaltung Gundelfingen), Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
15.05.	1.1E+02	4.8E-01	<1.1E-01	3.7E-01
20.10.	4.6E+01	<1.3E-01	<1.3E-01	2.4E-01

Messpunkt: 834 Lagebeschreibung: unterhalb Kühlwasserrückgabe, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
15.05.	1.2E+02	<1.9E-01	<1.5E-01	1.8E-01
20.10.	8.2E+01	<3.1E-01	<3.2E-01	<3.2E-01

Messpunkt: 835 Lagebeschreibung: unterhalb Staumauer Faimingen, Gemeinde: Lauingen (Donau)

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
15.05.	1.3E+02	<2.0E-01	<1.6E-01	4.8E-01
20.10.	8.5E+01	<1.3E-01	<1.1E-01	3.4E-01

Anlage: -- F -- Versuchatomkraftwerk Kahl (VAK)**Medium: Fische Fischzuschnitte****Mediencode: 011000000000000000000000**

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Kahl/Main, Aschaffenburg, Kühlwasserrücklaufkanal, Gemeinde: Kahl a.Main

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
09.04.	1.0E+02	<2.1E-01	<2.0E-01	<2.1E-01
01.10.	8.9E+01	<6.3E-02	<5.4E-02	7.2E-02

Messprogrammbeschreibung**REI Programmpunkt:****A1: -----****A2: 8.2 Wasserpflanzen**

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Wasser, Wasserpflanzen, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 06070001000000000000000000**

Messpunkt: 810 Lagebeschreibung: Isar, Fluß-km 60, Gemeinde: Niederaichbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Wasser, Wasserpflanzen****Mediencode: 06070000000000000000000000**

Messpunkt: 810 Lagebeschreibung: Staustufe Garstadt Fluß-km. 323.6, Gemeinde: Bergtheinfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	LfU	LfU

Messpunkt: 812 Lagebeschreibung: Staustufe Wipfeld Fluß-km. 316,1, Gemeinde: Wipfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	LfU	LfU

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C**Medium: Wasser, Wasserpflanzen, Talsperre, Rückhaltebecken, Staustufe****Mediencode: 06070003000000000000000000**

Messpunkt: 816 Lagebeschreibung: Flußkilometer 2552(Stauhaltung Gundelfingen), Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	KGB	LfU

Messpunkt: 820 Lagebeschreibung: Flußkilometer 2548, 5 (Stauhaltung Faimingen), Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	LfU	LfU

Anlage: -- G -- Forschungsreaktor München (FRM)**Medium: Wasser, Wasserpflanzen****Mediencode: 06070000000000000000000000**

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 130,3(unterhalb FRM-Einleitung), Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	LfU	LfU

Messpunkt: 808 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 124, 6 (Grünecker Brücke), Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	E	LfU	LfU

Messergebnisse**REI Programmpunkt:****A1: -----****A2: 8.2 Wasserpflanzen**

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Wasser, Wasserpflanzen, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 06070001000000000000000000**

Messpunkt: 810 Lagebeschreibung: Isar, Fluß-km 60, Gemeinde: Niederaichbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	I 131	Cs 134	Cs 137
10.04.	5.6E+01	<1.5E-01	4.5E+00	<1.5E-01	4.2E+00

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Wasser, Wasserpflanzen****Mediencode: 06070000000000000000000000**

Messpunkt: 810 Lagebeschreibung: Staustufe Garstadt Fluß-km. 323.6, Gemeinde: Berggrheinfeld

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	I 131	Cs 134	Cs 137
02.08.	8.1E+01	<8.5E-02	1.5E-01	<6.8E-02	3.6E-01

Messpunkt: 812 Lagebeschreibung: Staustufe Wipfeld Fluß-km. 316,1, Gemeinde: Wipfeld

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	I 131	Cs 134	Cs 137
02.08.	1.2E+02	<8.7E-02	2.1E-01	<7.0E-02	1.8E-01

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C**Medium: Wasser, Wasserpflanzen, Talsperre, Rückhaltebecken, Staustufe****Mediencode: 06070003000000000000000000**

Messpunkt: 816 Lagebeschreibung: Flußkilometer 2552(Stauhaltung Gundelfingen), Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	I 131	Cs 134	Cs 137
31.08.	1.7E+03	<1.3E+00	2.8E+00	<1.2E+00	1.0E+01

Messpunkt: 820 Lagebeschreibung: Flußkilometer 2548, 5 (Stauhaltung Faimingen), Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Mn 54	Co 60	Cs 134	Cs 137
09.07.	1.2E+03	1.0E+00	2.0E+00	<1.1E+00	4.8E+00

Anlage: -- G -- Forschungsreaktor München (FRM)**Medium: Wasser, Wasserpflanzen****Mediencode: 06070000000000000000000000**

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 130,3(unterhalb FRM-Einleitung), Gemeinde: Garching b.München

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
30.01.	1.5E+03	<1.5E+00	<1.1E+00	2.8E+00
24.07.	2.1E+02	<6.4E+00	<5.1E+00	6.9E+00

Messpunkt: 808 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 124, 6 (Grünecker Brücke), Gemeinde: Garching b.München

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	I 131	Cs 134	Cs 137
30.01.	4.1E+02	<1.5E+00	5.6E+02	<1.6E+00	3.1E+01
24.07.	2.9E+02	<1.2E+00	2.7E+02	<9.9E-01	1.1E+01

Überwacher Umweltbereich: Trink- und Grundwasser (10)

Bewertung:

-- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)

A1: 6.0/A2: 9.0 - Die Untersuchungen der Proben ergaben keine Hinweise auf radiologische Auswirkungen des Anlagenbetriebs des KKI 1 oder KKI 2 auf das Trink- und Grundwasser in der Umgebung.

-- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

A1: 6.0/A2: 9.0 - Die Untersuchungen der Proben aus den Beobachtungsbrunnen ergaben keine Hinweise auf Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KKG stammen.

Die geringen Mengen von Sr 90 sind auf die oberirdischen Kernwaffenversuche zurückzuführen.

-- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C

A1: 6.0/A2: 9.0 - Die Untersuchungen der Proben aus den Beobachtungsbrunnen ergaben keine Hinweise auf Radionuklide anthropogenen Ursprungs; d. h. es konnten auch keine Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KRB stammen, nachgewiesen werden.

Bei den Messpunkten 821, 824, 825, 830 und 832 handelt es sich um ein freiwilliges Betreiberprogramm, das hier zusätzlich aufgeführt ist.

Ra 226 ist ein natürlich vorkommendes Metall. Radium entsteht aus der Uran-Radium-Zerfallsreihe.

-- F -- Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)

A1: 6.0/A2: 9.0 - Die Untersuchungen der Proben ergaben keine Hinweise auf Radionuklide, die aus dem Stilllegungsbetrieb des VAK stammen.

-- G -- Forschungsreaktor München (FRM)

A1: 6.0/A2: 9.0 - Die Messungen der Grundwasserproben aus den Brunnen des Forschungsgeländes und der Umgebung ergaben keine Hinweise auf Radionuklide, die aus dem Forschungsreaktor stammen.

Die Gesamt-Alphawerte sind wenig aussagekräftig. Diese veraltete Methode wird beim Umgebungsüberwachungsprogramm für FRM II durch moderne Methoden ersetzt.

Das Nuklid Cs 137 stammt aus dem Reaktorunfall von Tschernobyl.

-- I -- Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (früher: KWUK)

A1: 6.0 - Es wurden keine auf den Anlagenbetrieb zurückzuführenden Nuklide nachgewiesen.

Messprogrammbeschreibung**REI Programmpunkt:****A1: 6.0 Grundwasser****A2: 9.0 Trink- und Grundwasser**

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Wasser, Grundwasser, Trinkwassergewinnung, Stichprobe****Mediencode: 06030000000011010000000000**

Messpunkt: 845 Lagebeschreibung: Wasservers. Isar-Vils-Gruppe, Brunnen Wolfsbach, Gemeinde: Niederaichbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	KKI 1	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KKI 1	LfU

Medium: Wasser, Grundwasser, Brunnen**Mediencode: 0603000100000000000000000000**

Messpunkt: 811 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen B1 bei Zellenkühler, Gemeinde: Essenbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	KKI 1	KKI
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KKI 1	LfU

Messpunkt: 812 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen B2 am Zaun Ost, Gemeinde: Essenbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	KKI 1	KKI
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KKI 1	LfU

Messpunkt: 838 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 60/81 Ostseite KKI 2, Gemeinde: Essenbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	KKI 1	KKI
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KKI 1	LfU

Messpunkt: 839 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 22 KKI 2-Gelände SO, Gemeinde: Essenbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	KKI 1	KKI
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KKI 1	LfU

Messpunkt: 852 Lagebeschreibung: Brunnen 78, Gemeinde: Essenbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	KKI 1	KKI
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KKI 1	LfU

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Trinkwasser Mineralwasser Tafelwasser Quellwasser Brauchwasser,****Mediencode: 0159000000000000000000000000**

Messpunkt: 827 Lagebeschreibung: Trinkwasserversorgung Erschließung Weyer, Gemeinde: Gochsheim

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	KKG	LUA-N
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KKG	LUA-N

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Messpunkt: 829 Lagebeschreibung: Trinkwasserversorgung Erschließung Volkach, Gemeinde: Volkach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	H	H	E	KKG	LUA-N
Strontium 90-Bestimmung	Bq/l	H	H	E	KKG	LUA-N
Tritium-Bestimmung	Bq/l	H	H	E	KKG	LUA-N

Medium: Wasser, Grundwasser, Brunnen
Mediencode: 060300010000000000000000

Messpunkt: 813 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 11, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	KKG	KKG
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KKG	KKG

Messpunkt: 815 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen II, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	KKG	KKG
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KKG	KKG

Messpunkt: 816 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen IV, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	KKG	KKG
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KKG	KKG

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C

Medium: Trinkwasser Mineralwasser Tafelwasser Quellwasser Brauchwasser, ZTV, Rohwass
Mediencode: 015900000000000010000000

Messpunkt: 844 Lagebeschreibung: Tiefbrunnen KRB II, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	KGB	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	LfU	LfU

Medium: Trinkwasser Mineralwasser Tafelwasser Quellwasser Brauchwasser, Stichprobe,
Mediencode: 01590000000000001000000000

Messpunkt: 836 Lagebeschreibung: Schnuttenbach Trinkwasserförderanlage, Gemeinde: Offingen,Markt

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	LfU	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	LfU	LfU

Messpunkt: 837 Lagebeschreibung: Niederstrotzingen Trinkwasserförderanlage, Gemeinde: Günzburg,Große Kreisstadt

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	LfU	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	LfU	LfU

Messpunkt: 839 Lagebeschreibung: Schönfelder Hof Trinkwasserförderanlage, Gemeinde: Niederschönenfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	LfU	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	LfU	LfU

Medium: Wasser, Grundwasser, Brunnen
Mediencode: 06030001000000000000000000

Messpunkt: 821 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 201, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	J	J	E	KGB	KGB
Tritium-Bestimmung	Bq/l	J	J	E	KGB	KGB

Messpunkt: 822 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 203, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	KGB	KGB
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KGB	KGB

Messpunkt: 823 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 205, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	KGB	KGB
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KGB	KGB

Messpunkt: 824 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 211, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	J	J	E	KGB	KGB
Tritium-Bestimmung	Bq/l	J	J	E	KGB	KGB

Messpunkt: 825 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 213, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	J	J	E	KGB	KGB
Tritium-Bestimmung	Bq/l	J	J	E	KGB	KGB

Messpunkt: 826 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 202, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	KGB	KGB
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KGB	KGB

Messpunkt: 827 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 204, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	KGB	KGB
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KGB	KGB

Messpunkt: 828 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 206, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	KGB	KGB
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KGB	KGB

Messpunkt: 830 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 210, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	J	J	E	KGB	KGB
Tritium-Bestimmung	Bq/l	J	J	E	KGB	KGB

Messpunkt: 831 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 212, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	KGB	KGB
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KGB	KGB

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Messpunkt: 832 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 214, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	J	J	E	KGB	KGB
Tritium-Bestimmung	Bq/l	J	J	E	KGB	KGB

Anlage: -- F -- Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)

Medium: Wasser, Grundwasser, Brunnen
Mediencode: 06030001000000000000000000

Messpunkt: 807 Lagebeschreibung: Kahl/Main, Aschaffenburg, Beobachtungsbrunnen W2 , Gemeinde: Kahl a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	VAK	VAK
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	VAK	VAK

Messpunkt: 814 Lagebeschreibung: Trinkwasserbrunnen Kahl, Gemeinde: Kahl a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	LfU	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	LfU	LfU

Anlage: -- G -- Forschungsreaktor München (FRM)

Medium: Wasser, Grundwasser
Mediencode: 06030000000000000000000000

Messpunkt: 814 Lagebeschreibung: Reaktorgelände, Brunnen Gm17, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	H	H	E	TUM-Rad	TUM-Rad
Alpha-Spektrometrie	Bq/l	H	H	E	TUM-Rad	TUM-Rad
Tritium-Bestimmung	Bq/l	H	H	E	TUM-Rad	TUM-Rad

Medium: Wasser, Grundwasser, Brunnen
Mediencode: 06030001000000000000000000

Messpunkt: 809 Lagebeschreibung: Reaktorgelände, Brunnen G3, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad
G-Alpha-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad

Messpunkt: 810 Lagebeschreibung: Reaktorgelände, Brunnen G4, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad
Tritium-Bestimmung	Bq/l	M	M	E	TUM-Rad	TUM-Rad
G-Alpha-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad

Messpunkt: 811 Lagebeschreibung: Reaktorgelände, Brunnen G5, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad
Tritium-Bestimmung	Bq/l	M	M	E	TUM-Rad	TUM-Rad
G-Alpha-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad

Messpunkt: 815 Lagebeschreibung: Reaktorgelände, Brunnen 8, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad

Betreiber

Unabhängige Messstelle

G-Alpha-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad
--------------------	------	---	---	---	---------	---------

Messpunkt: 817 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Brunnen 9a, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad
G-Alpha-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad

Messpunkt: 818 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Brunnen P1, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad
G-Alpha-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad

Messpunkt: 819 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Brunnen P2, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad
G-Alpha-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad

Messpunkt: 820 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Brunnen VI, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad
G-Alpha-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad

Messpunkt: 821 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Brunnen P4, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad

Messpunkt: 822 Lagebeschreibung: Garching b. München (oberhalbdes MP I), Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	TUM-Rad

Messpunkt: 824 Lagebeschreibung: Trinkwasserbrunnen TB1 o. TB2 (TW von Zweckverband Freising), Gemeinde: Neufahrn b.Freising

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	LfU
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	LfU

Anlage: -- I -- Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (früher: KWUK)

Medium: Wasser, Grundwasser, Brunnen
Mediencode: 060300010000000000000000

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Karlstein am Main-Aschaffenburg, Werkseigener Brunnen, Gemeinde: Karlstein a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	H	H	E	KWUK	KWUK
Alpha-Spektrometrie	Bq/l	H	H	E	KWUK	KWUK
Tritium-Bestimmung	Bq/l	H	H	E	KWUK	KWUK
G-Alpha-Bestimmung	Bq/l	H	H	E	KWUK	KWUK

Messergebnisse**REI Programmpunkt:****A1: 6.0 Grundwasser****A2: 9.0 Trink- und Grundwasser**

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

Anlage: -- A -- Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)**Medium: Wasser, Grundwasser, Trinkwassergewinnung, Stichprobe****Mediencode: 06030000000011010000000000**

Messpunkt: 845 Lagebeschreibung: Wasservers. Isar-Vils-Gruppe, Brunnen Wolfsbach, Gemeinde: Niederaichbach
 Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
15.03.	2.6E-02	<6.9E-04	<6.3E-04	<6.4E-04
21.06.	3.9E-02	<1.7E-03	<1.8E-03	<1.9E-03
20.09.	3.4E-02	<8.1E-04	<7.9E-04	<7.8E-04
16.12.	2.9E-02	<1.0E-03	<1.0E-03	<1.0E-03

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum	H 3
15.03.	9.0E-01
21.06.	1.7E+00
20.09.	<8.2E-01
16.12.	6.4E-01

Medium: Wasser, Grundwasser, Brunnen**Mediencode: 06030001000000000000000000**

Messpunkt: 811 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen B1 bei Zellenkühler, Gemeinde: Essenbach
 Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	Co 60
12.02.	<4.4E-02
25.04.	<4.8E-02
27.08.	<4.1E-02
07.11.	<3.4E-02

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum	H 3
12.02.	2.3E+00
25.04.	1.7E+00
27.08.	2.8E+00
07.11.	1.7E+00

Messpunkt: 812 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen B2 am Zaun Ost, Gemeinde: Essenbach
 Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	Co 60
12.02.	<4.9E-02
25.04.	<4.5E-02
27.08.	<4.7E-02
07.11.	<4.6E-02

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum	H 3
12.02.	1.7E+00
25.04.	2.1E+00
27.08.	1.7E+00
07.11.	1.5E+00

Messpunkt: 838 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 60/81 Ostseite KKI 2, Gemeinde: Essenbach
 Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	Co 60
12.02.	<4.4E-02
25.04.	<4.5E-02
27.08.	<3.4E-02
07.11.	<4.4E-02

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum	H 3
12.02.	2.8E+00
25.04.	2.0E+00
27.08.	2.0E+00
07.11.	1.8E+00

Messpunkt: 839 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 22 KKI 2-Gelände SO, Gemeinde: Essenbach
 Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	Co 60
12.02.	<4.5E-02
25.04.	<3.3E-02
27.08.	<4.5E-02
07.11.	<4.0E-02

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 12.02. 1.4E+00
 25.04. 2.1E+00
 27.08. 1.4E+00
 07.11. 1.3E+00

Messpunkt: 852 Lagebeschreibung: Brunnen 78, Gemeinde: Essenbach Dimension: Bq/l
 Methode: Gamma-Spektrometrie
 Datum Co 60
 12.02. <4.1E-02
 25.04. <4.7E-02
 27.08. <4.6E-02
 07.11. <3.6E-02

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 12.02. 1.9E+00
 25.04. 2.2E+00
 27.08. 1.5E+00
 07.11. 1.4E+00

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)
Medium: Trinkwasser Mineralwasser Tafelwasser Quellwasser Brauchwasser
Mediencode: 01590000000000000000000000000000

Messpunkt: 827 Lagebeschreibung: Trinkwasserversorgung Erschließung Weyer, Gemeinde: Gochsheim Dimension: Bq/l
 Methode: Gamma-Spektrometrie
 Datum Co 60 Cs 137
 16.01. <1.0E-02 <1.0E-02
 27.04. <1.0E-02 <1.0E-02
 18.07. <1.0E-02 <1.0E-02
 05.10. <1.0E-02 <1.0E-02

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 16.01. <1.0E+01
 27.04. <1.0E+01
 18.07. <1.0E+01
 05.10. <1.0E+01

Messpunkt: 829 Lagebeschreibung: Trinkwasserversorgung Erschließung Volkach, Gemeinde: Volkach Dimension: Bq/l
 Methode: Gamma-Spektrometrie
 Datum Co 60 Cs 137
 16.01. <1.0E-02 <1.0E-02
 18.07. <1.0E-02 <1.0E-02

Methode: Strontium 90-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum Sr 90
 16.01. 2.0E-03
 18.07. 3.0E-03

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 16.01. <1.0E+01
 18.07. <1.0E+01

Medium: Wasser, Grundwasser, Brunnen
Mediencode: 06030001000000000000000000000000

Messpunkt: 813 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 11, Gemeinde: Grafenrheinfeld Dimension: Bq/l
 Methode: Gamma-Spektrometrie
 Datum Co 60
 02.01. <3.1E-02
 10.04. <4.5E-02
 10.07. <3.2E-02
 05.10. <3.4E-02

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 02.01. <1.0E+01
 10.04. <1.0E+01
 10.07. <1.0E+01
 05.10. <1.0E+01

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

Messpunkt: 815 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen II, Gemeinde: Grafenheinfeld

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum Co 60

02.01. <3.0E-02

10.04. <2.8E-02

10.07. <3.3E-02

05.10. <3.0E-02

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum H 3

02.01. <1.0E+01

10.04. <1.0E+01

10.07. <1.0E+01

05.10. <1.0E+01

Messpunkt: 816 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen IV, Gemeinde: Grafenheinfeld

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum Co 60

02.01. <3.1E-02

10.04. <3.3E-02

10.07. <3.2E-02

05.10. <3.2E-02

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum H 3

02.01. <1.0E+01

10.04. <1.0E+01

10.07. <1.0E+01

05.10. <1.0E+01

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C

Medium: Trinkwasser Mineralwasser Tafelwasser Quellwasser Brauchwasser, ZTV, Rohwasser

Mediencode: 015900000000000100000000

Messpunkt: 844 Lagebeschreibung: Tiefbrunnen KRB II, Gemeinde: Gundremmingen

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137

28.03. 5.0E-02 <9.9E-04 <1.2E-03 <1.2E-03

27.06. 6.2E-02 <1.3E-03 <1.6E-03 <9.9E-04

25.10. <3.3E-02 <1.5E-03 <1.9E-03 <1.6E-03

06.12. 4.0E-02 <1.0E-03 <1.3E-03 <1.2E-03

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum H 3

28.03. <8.5E-01

27.06. <1.2E+00

25.10. <1.4E+00

06.12. <1.2E-01

Medium: Trinkwasser Mineralwasser Tafelwasser Quellwasser Brauchwasser, Stichprobe

Mediencode: 015900000000000100000000

Messpunkt: 836 Lagebeschreibung: Schnuttenbach Trinkwasserförderanlage, Gemeinde: Offingen,Markt

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137

05.03. 1.7E-02 <9.4E-04 <1.0E-03 <1.1E-03

30.05. <1.9E-02 <1.4E-03 <1.4E-03 <1.4E-03

12.09. <2.3E-02 <1.4E-03 <1.5E-03 <1.5E-03

22.11. <2.0E-02 <1.5E-03 <1.6E-03 <1.6E-03

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum H 3

05.03. 3.2E+00

30.05. 3.1E+00

12.09. 3.1E+00

22.11. 2.2E+00

Messpunkt: 837 Lagebeschreibung: Niederstrotzingen Trinkwasserförderanlage, Gemeinde: Günzburg, Große Kreisstadt

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137

27.02. 4.7E-02 <1.6E-03 <1.5E-03 <1.5E-03

30.05. 5.0E-02 <1.3E-03 <1.3E-03 <7.9E-04

06.09. 4.8E-02 <1.6E-03 <1.5E-03 <1.6E-03

16.11. 4.9E-02 <1.3E-03 <1.2E-03 <1.1E-03

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

Methode:	Tritium-Bestimmung					Dimension: Bq/l
	Datum	H 3				
	27.02.	2.4E+00				
	30.05.	3.5E+00				
	06.09.	2.9E+00				
	16.11.	2.0E+00				

Messpunkt: 839	Lagebeschreibung: Schönfelder Hof Trinkwasserförderanlage, Gemeinde: Niederschönenfeld					Dimension: Bq/l
Methode:	Gamma-Spektrometrie					
	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137	
	28.02.	4.9E-02	<1.4E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	
	28.05.	4.9E-02	<1.3E-03	<1.5E-03	<1.4E-03	
	30.08.	1.8E-02	<1.3E-03	<1.1E-03	<1.2E-03	
	23.11.	4.5E-02	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	

Methode:	Tritium-Bestimmung					Dimension: Bq/l
	Datum	H 3				
	28.02.	2.1E+00				
	28.05.	3.4E+00				
	30.08.	2.7E+00				
	23.11.	1.5E+00				

Medium: Wasser, Grundwasser, Brunnen
Mediencode: 060300010000000000000000

Messpunkt: 821	Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 201, Gemeinde: Gundremmingen					Dimension: Bq/l
Methode:	Gamma-Spektrometrie					
	Datum	Co 60				
	09.05.	<5.0E-02				

Methode:	Tritium-Bestimmung					Dimension: Bq/l
	Datum	H 3				
	09.05.	<9.8E+00				

Messpunkt: 822	Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 203, Gemeinde: Gundremmingen					Dimension: Bq/l
Methode:	Gamma-Spektrometrie					
	Datum	Co 60	Ra 226			
	24.01.	<4.9E-02				
	09.05.	<4.8E-02	1.9E-01			
	18.07.	<4.7E-02	2.4E-01			
	08.10.	<4.5E-02				

Methode:	Tritium-Bestimmung					Dimension: Bq/l
	Datum	H 3				
	24.01.	<7.7E+00				
	09.05.	<9.8E+00				
	18.07.	<9.8E+00				
	08.10.	<9.5E+00				

Messpunkt: 823	Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 205, Gemeinde: Gundremmingen					Dimension: Bq/l
Methode:	Gamma-Spektrometrie					
	Datum	Co 60				
	24.01.	<4.6E-02				
	09.05.	<4.6E-02				
	18.07.	<4.8E-02				
	08.10.	<4.8E-02				

Methode:	Tritium-Bestimmung					Dimension: Bq/l
	Datum	H 3				
	24.01.	<7.7E+00				
	09.05.	<9.8E+00				
	18.07.	<9.8E+00				
	08.10.	<9.5E+00				

Messpunkt: 824	Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 211, Gemeinde: Gundremmingen					Dimension: Bq/l
Methode:	Gamma-Spektrometrie					
	Datum	Co 60	Ra 226			
	29.08.	<4.9E-02	2.5E-01			

Methode:	Tritium-Bestimmung					Dimension: Bq/l
	Datum	H 3				
	29.08.	<9.6E+00				

Messpunkt: 825	Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 213, Gemeinde: Gundremmingen					Dimension: Bq/l
Methode:	Gamma-Spektrometrie					
	Datum	Co 60				
	29.08.	<5.0E-02				

Betreiber	Unabhängige Messstelle
Methode: Tritium-Bestimmung Datum H 3 29.08. <9.6E+00	Dimension: Bq/l
Messpunkt: 826 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 202, Gemeinde: Gundremmingen Methode: Gamma-Spektrometrie Datum Co 60 Ra 226 24.01. <5.0E-02 09.05. <4.8E-02 2.6E-01 18.07. <4.8E-02 08.10. <4.8E-02	Dimension: Bq/l
Methode: Tritium-Bestimmung Datum H 3 24.01. <7.7E+00 09.05. <9.8E+00 18.07. <9.8E+00 08.10. <9.5E+00	Dimension: Bq/l
Messpunkt: 827 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 204, Gemeinde: Gundremmingen Methode: Gamma-Spektrometrie Datum Co 60 24.01. <4.9E-02 09.05. <4.8E-02 18.07. <4.9E-02 08.10. <4.6E-02	Dimension: Bq/l
Methode: Tritium-Bestimmung Datum H 3 24.01. <7.7E+00 09.05. <9.8E+00 18.07. <9.8E+00 08.10. <9.5E+00	Dimension: Bq/l
Messpunkt: 828 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 206, Gemeinde: Gundremmingen Methode: Gamma-Spektrometrie Datum Co 60 24.01. <4.9E-02 09.05. <4.8E-02 18.07. <4.8E-02 08.10. <4.6E-02	Dimension: Bq/l
Methode: Tritium-Bestimmung Datum H 3 24.01. <7.7E+00 09.05. <9.8E+00 18.07. <9.8E+00 08.10. <9.5E+00	Dimension: Bq/l
Messpunkt: 830 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 210, Gemeinde: Gundremmingen Methode: Gamma-Spektrometrie Datum Co 60 09.05. <5.0E-02	Dimension: Bq/l
Methode: Tritium-Bestimmung Datum H 3 09.05. <9.8E+00	Dimension: Bq/l
Messpunkt: 831 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 212, Gemeinde: Gundremmingen Methode: Gamma-Spektrometrie Datum Co 60 24.01. <4.8E-02 09.05. <4.8E-02 18.07. <4.8E-02 08.10. <4.6E-02	Dimension: Bq/l
Methode: Tritium-Bestimmung Datum H 3 24.01. <7.7E+00 09.05. <9.8E+00 18.07. <9.8E+00 08.10. <9.5E+00	Dimension: Bq/l
Messpunkt: 832 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 214, Gemeinde: Gundremmingen Methode: Gamma-Spektrometrie Datum Co 60 Ra 226 29.11. <4.8E-02 3.5E-01	Dimension: Bq/l

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 29.11. <9.5E+00

Anlage: -- F -- Versuchatomkraftwerk Kahl (VAK)

Medium: Wasser, Grundwasser, Brunnen

Mediencode: 06030001000000000000000000

Messpunkt: 807 Lagebeschreibung: Kahl/Main, Aschaffenburg, Beobachtungsbrunnen W2 , Gemeinde: Kahl a.Main
 Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l
 Datum Co 60 Cs 137
 02.01. <1.4E-02 <1.5E-02
 02.04. <2.0E-02 <1.5E-02
 01.10. <1.3E-02 <1.5E-02
 31.12. <1.5E-02 <1.6E-02

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 02.01. <3.5E+00
 02.04. <4.2E+00
 01.10. <3.8E+00
 31.12. 6.0E+00

Messpunkt: 814 Lagebeschreibung: Trinkwasserbrunnen Kahl, Gemeinde: Kahl a.Main
 Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
27.03.	1.6E-01	<6.1E-04	<5.5E-04	<5.1E-04
28.06.	1.2E-01	<1.5E-03	<1.2E-03	<1.3E-03
28.09.	1.3E-01	<1.5E-03	<1.7E-03	<1.6E-03
28.12.	1.3E-01	<1.2E-03	<1.0E-03	<1.1E-03

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum	H 3
27.03.	1.8E+00
28.06.	3.0E+00
28.09.	3.2E+00
28.12.	1.8E+00

Anlage: -- G -- Forschungsreaktor München (FRM)

Medium: Wasser, Grundwasser

Mediencode: 06030000000000000000000000

Messpunkt: 814 Lagebeschreibung: Reaktorgelände, Brunnen Gm17, Gemeinde: Garching b.München
 Methode: Alpha-Spektrometrie Dimension: Bq/l
 Datum Pu 239 Am 241 Cm 244
 23.05. <1.8E-01 <1.3E-01 <6.3E-02
 01.10. <1.4E-01 <8.4E-02 <5.1E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l
 Datum Co 60 Am 241
 23.05. <8.0E-04 <4.0E-04
 01.10. <1.2E-03 <2.5E-03

Medium: Wasser, Grundwasser, Brunnen

Mediencode: 06030001000000000000000000

Messpunkt: 809 Lagebeschreibung: Reaktorgelände, Brunnen G3, Gemeinde: Garching b.München
 Methode: G-Alpha-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum G-ALPHA
 31.01. <5.0E-02
 07.05. 1.2E-01
 30.07. <5.0E-02
 31.10. <5.0E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l
 Datum Co 60 Cs 137
 31.01. <5.0E-02 5.9E-02
 07.05. <5.0E-02
 30.07. <5.0E-02 7.0E-02
 31.10. <5.0E-02

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 31.01. <1.0E+01
 07.05. <1.0E+01
 30.07. <1.0E+01
 31.10. <1.0E+01

Betreiber	Unabhängige Messstelle
-----------	------------------------

Messpunkt: 810 Lagebeschreibung: Reaktorgelände, Brunnen G4, Gemeinde: Garching b.München

Methode: G-Alpha-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum G-ALPHA

31.01. 5.0E-02

07.05. <5.0E-02

30.07. 7.2E-02

31.10. <5.0E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum Co 60

31.01. <5.0E-02

07.05. <5.0E-02

30.07. <5.0E-02

31.10. <5.0E-02

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum H 3

31.01. <1.0E+01

15.02. <1.0E+01

15.03. <1.0E+01

15.04. <1.0E+01

07.05. <1.0E+01

15.06. <1.0E+01

30.07. <1.0E+01

15.08. <1.0E+01

15.09. <1.0E+01

31.10. <1.0E+01

15.11. <1.0E+01

15.12. <1.0E+01

Messpunkt: 811 Lagebeschreibung: Reaktorgelände, Brunnen G5, Gemeinde: Garching b.München

Methode: G-Alpha-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum G-ALPHA

31.01. <5.0E-02

07.05. <5.0E-02

30.07. 6.0E-02

31.10. <5.0E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum Co 60 Cs 137

31.01. <5.0E-02

07.05. <5.0E-02

30.07. <5.0E-02

31.10. <5.0E-02 6.2E-02

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum H 3

31.01. <1.0E+01

15.02. <1.0E+01

15.03. <1.0E+01

15.04. <1.0E+01

07.05. <1.0E+01

15.06. <1.0E+01

30.07. <1.0E+01

15.08. <1.0E+01

15.09. <1.0E+01

31.10. <1.0E+01

15.11. <1.0E+01

15.12. <1.0E+01

Messpunkt: 815 Lagebeschreibung: Reaktorgelände, Brunnen 8, Gemeinde: Garching b.München

Methode: G-Alpha-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum G-ALPHA

16.03. 5.1E-02

23.05. 1.8E-02

28.09. <2.6E-02

21.12. 3.1E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum Co 60

16.03. <4.3E-02

23.05. <5.0E-02

28.09. <5.0E-02

21.12. <3.5E-02

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum H 3

16.03. <1.0E+01

23.05. <1.0E+01

28.09. <1.0E+01

21.12. <1.0E+01

Betreiber	Unabhängige Messstelle
Messpunkt: 817 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Brunnen 9a, Gemeinde: Garching b.München	
Methode: G-Alpha-Bestimmung	Dimension: Bq/l
Datum G-ALPHA	
16.03. <1.8E-02	
23.05. <2.3E-02	
28.09. <2.4E-02	
21.12. <2.8E-02	
Methode: Gamma-Spektrometrie	Dimension: Bq/l
Datum Co 60	
16.03. <3.2E-02	
23.05. <5.0E-02	
28.09. <5.0E-02	
21.12. <3.2E-02	
Methode: Tritium-Bestimmung	Dimension: Bq/l
Datum H 3	
16.03. <1.0E+01	
23.05. <1.0E+01	
28.09. <1.0E+01	
21.12. <1.0E+01	
Messpunkt: 818 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Brunnen P1, Gemeinde: Garching b.München	
Methode: G-Alpha-Bestimmung	Dimension: Bq/l
Datum G-ALPHA	
15.03. <1.8E-02	
05.06. <1.6E-02	
27.09. <2.6E-02	
13.12. 3.3E-02	
Methode: Gamma-Spektrometrie	Dimension: Bq/l
Datum Co 60	
15.03. <3.4E-02	
05.06. <5.0E-02	
27.09. <5.0E-02	
13.12. <3.3E-02	
Methode: Tritium-Bestimmung	Dimension: Bq/l
Datum H 3	
15.03. <1.0E+01	
05.06. <1.0E+01	
27.09. <1.0E+01	
13.12. <1.0E+01	
Messpunkt: 819 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Brunnen P2, Gemeinde: Garching b.München	
Methode: G-Alpha-Bestimmung	Dimension: Bq/l
Datum G-ALPHA	
15.03. <2.8E-02	
05.06. <1.6E-02	
27.09. <2.5E-02	
13.12. 1.7E-02	
Methode: Gamma-Spektrometrie	Dimension: Bq/l
Datum Co 60	
15.03. <3.3E-02	
05.06. <5.0E-02	
27.09. <5.0E-02	
13.12. <3.2E-02	
Methode: Tritium-Bestimmung	Dimension: Bq/l
Datum H 3	
15.03. <1.0E+01	
05.06. <1.0E+01	
27.09. <1.0E+01	
13.12. <1.0E+01	
Messpunkt: 820 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Brunnen VI, Gemeinde: Garching b.München	
Methode: G-Alpha-Bestimmung	Dimension: Bq/l
Datum G-ALPHA	
15.03. <1.8E-02	
05.06. 2.4E-02	
27.09. <2.6E-02	
13.12. 6.2E-02	
Methode: Gamma-Spektrometrie	Dimension: Bq/l
Datum Co 60	
15.03. <3.4E-02	
05.06. <5.0E-02	
27.09. <5.0E-02	
13.12. <3.3E-02	

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 15.03. <1.0E+01
 05.06. <1.0E+01
 27.09. <1.0E+01
 13.12. <1.0E+01

Messpunkt: 821 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Brunnen P4, Gemeinde: Garching b.München
 Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 15.03. <1.0E+01
 05.06. <1.0E+01
 27.09. <1.0E+01
 13.12. <1.0E+01

Messpunkt: 824 Lagebeschreibung: Trinkwasserbrunnen TB1 o. TB2 (TW von Zweckverband Freising), Gemeinde: Neufahrn b.Freising
 Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
15.02.	4.2E-02	<5.8E-04	<5.9E-04	<5.6E-04
30.05.	4.5E-02	<1.1E-03	<8.6E-04	<1.0E-03
28.08.	2.9E-02	<9.1E-04	<1.1E-03	<1.1E-03
28.11.	4.0E-02	<1.1E-03	<1.2E-03	<5.1E-04

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum	H 3
15.02.	1.8E+00
30.05.	2.5E+00
28.08.	2.2E+00
28.11.	2.0E+00

Anlage: -- I -- Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (früher: KWUK)

Medium: Wasser, Grundwasser, Brunnen

Mediencode: 06030001000000000000000000

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Karlstein am Main-Aschaffenburg, Werkseigener Brunnen, Gemeinde: Karlstein a.Main
 Methode: G-Alpha-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum G-ALPHA
 02.05. <4.7E-02
 05.11. <3.8E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137	Am 241
02.05.	<1.1E+00	<3.7E-02	<3.6E-02	<4.0E-02	<1.2E+00
05.11.	<7.3E-01	<4.3E-02	<4.0E-02	<6.8E-02	<1.0E+00

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 02.05. <5.0E+00
 05.11. <5.0E+00

6 Zusammenfassung

Aus den Ergebnissen der gem. REI durchgeführten Probenahmen und Messungen in der Umgebung der bayerischen kerntechnischen Anlagen ergibt sich, dass für die Bevölkerung aus dem Betrieb der Anlagen nur eine vernachlässigbare zusätzliche (zur ohnehin vorhandenen natürlichen) Strahlenbelastung resultiert.

Dies wird u.a. deutlich aus der Tatsache, dass nur in wenigen Einzelfällen bei den Umgebungsüberwachungsmessungen überhaupt künstliche Radionuklide nachgewiesen wurden. Auch die Abschätzungen der Strahlenbelastung, gerechnet mit den reellen Emissionswerten der Anlage (siehe 7, Anhang I), bestätigen dieses Ergebnis. Die Grenzwerte des § 47 Abs. 1 Strahlenschutzverordnung sind weit unterschritten.

7 Anhang I: Emissionen, Meteorologische Verhältnisse und Ausbreitungsrechnungen

7.1 Emissionen

7.1.1 Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)

KKI 1

Aktivitätsabgaben mit der Abluft

Menge in m³: 2,10E+09

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Edelgase		
Ar 41	1,10E+09	
Kr 85	2,60E+11	
Kr 85m	8,50E+09	
Kr 87	5,40E+08	
Kr 88	3,70E+10	
Kr 89	1,00E+08	
Xe 131m	3,30E+10	
Xe 133	1,40E+12	
Xe 133m	2,60E+10	
Xe 135	2,10E+11	
Xe 135m	5,60E+10	
Xe 137	1,20E+10	
Xe 138	5,40E+09	
Summe	2,00E+12	1,10E+15
Jod		
I 131 gasf. org. geb.	1,70E+07	
I 131 aerosolgeb.	4,40E+04	
Summe	1,70E+07	1,10E+10
Aerosole		
Beta		
Summe	<NWG	
Alpha		
Summe	<NWG	
Tritium		
H 3	9,10E+10	1,10E+15
Kohlenstoff		
C 14	2,40E+11	1,10E+15

KKI 1

Aktivitätsabgaben mit dem Abwasser

Menge in m³: 1,58E+04

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Gamma		
Cr 51	1,90E+07	
Mn 54	1,60E+07	
Co 58	1,50E+07	
Fe 59	3,90E+06	
Co 60	7,00E+07	
Zn 65	1,10E+07	
Zr 95	7,40E+05	
Nb 95	1,10E+06	
Ru 103	3,40E+05	
Sb 124	5,00E+05	
Sb 125	1,60E+05	
I 131	3,10E+06	
Cs 134	6,10E+06	
Cs 137	1,80E+07	
La 140	1,60E+07	
Ce 141	4,10E+06	
Ce 144	1,10E+07	
Sonstige	1,20E+07	
Beta		
Sr 89	3,50E+06	
Fe 55	6,50E+07	
Summe Nuklide	2,10E+08	1,10E+11
Tritium		
H 3	8,40E+11	1,85E+13

KKI 2

Aktivitätsabgaben mit der Abluft
Menge in m³: 1,40E+09

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Edelgase		
Ar 41	9,00E+10	
Kr 85	2,00E+11	
Kr 85m	7,80E+07	
Kr 87	1,90E+08	
Kr 88	1,20E+08	
Kr 89	2,90E+08	
Xe 131m	2,30E+10	
Xe 133	1,60E+10	
Xe 133m	1,30E+09	
Xe 135	2,50E+09	
Xe 135m	1,10E+07	
Xe 137	7,10E+08	
Xe 138	2,00E+08	
Summe	3,30E+11	1,10E+15
Jod		
Summe	<NWG	1,10E+10
Aerosole		
Beta		
Summe	<NWG	
Alpha		
Summe	<NWG	
Tritium		
H 3	3,00E+11	1,10E+15
Kohlenstoff		
CO2	2,70E+10	
Organisch	8,80E+10	
Summe	1,20E+11	1,10E+15

KKI 2

Aktivitätsabgaben mit dem Abwasser
Menge in m³: 5,45E+03

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Gamma		
Ag 110m	9,50E+04	
Summe	9,50E+04	5,50E+10
Tritium		
H 3	2,00E+13	4,80E+13

7.1.2 Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

KKG

Aktivitätsabgaben mit der Abluft

Menge in m³: 1,92E+09

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Edelgase		
Ar 41	7,09E+10	
Summe (mit C 14)	7,09E+10	1,11E+15
Jod		
I 131 gasf. elementar	<NWG	
I 131 gasf. org. geb.	<NWG	
I 131 aerosolgeb.	<NWG	
Summe	<NWG	1,63E+10
Aerosole		
Gamma		
Co 58	1,41E+04	
Co 60	1,86E+06	
Nb 95	1,28E+04	
Ru 103	2,85E+03	
Ag 110m	4,97E+03	
Ba 140	1,23E+04	
Ce 141	3,52E+03	
Te 123m	1,06E+04	
Summe	1,92E+06	3,70E+10
Beta		
Fe 55	<NWG	
Ni 63	<NWG	
Tritium		
Gesamt-Alpha	<NWG	
H 3	3,18E+11	1,11E+13
Kohlenstoff		
C 14	4,99E+10	

KKG

Aktivitätsabgaben mit dem Abwasser

Menge in m³: 8,09E+03

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Gamma		
Co 58	1,94E+05	
Co 60	1,70E+07	
Zr 95	3,79E+05	
Nb 95	6,53E+05	
Ag 110m	2,56E+05	
Te 123m	1,86E+06	
Sb 124	2,95E+05	
Cs 134	6,85E+04	
Cs 137	8,35E+04	
Te 125m	8,64E+06	
Summe	2,94E+07	5,55E+10
Beta		
Fe 55	<NWG	
Ni 63	<NWG	
Alpha		
Gesamt-Alpha	<NWG	
Tritium		
H 3	1,65E+13	4,07E+13

7.1.3 Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C

KRB II

Aktivitätsabgaben mit der Abluft

Menge in m³: 2,23E+09

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Edelgase		
Ar 41	2,24E+11	
Kr 85	2,32E+11	
Kr 85m	1,53E+09	
Kr 87	1,84E+08	
Xe 131m	1,69E+11	
Xe 133	4,37E+10	
Xe 133m	1,19E+08	
Xe 135	1,71E+10	
Xe 135m	6,04E+09	
Xe 137	1,68E+09	
Summe	6,95E+11	1,85E+15
Jod		
I 131 gasf. elementar	1,06E+06	
I 131 gasf. org. geb.	1,54E+05	
Summe (I 131)	1,21E+06	2,20E+10
I 133	6,19E+06	
Tritium		
H 3	9,87E+11	2,20E+13
Kohlenstoff		
C 14	1,49E+12	

KRB II

Aktivitätsabgaben mit dem Abwasser

Menge in m³: 3,38E+04

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Gamma		
Mn 54	4,53E+07	
Co 57	1,49E+05	
Co 58	8,71E+05	
Co 60	1,31E+08	
Zn 65	5,57E+07	
Nb 95	1,03E+05	
Ag 110m	1,38E+07	
Cs 137	5,28E+07	
Ce 141	3,55E+05	
Summe	3,00E+08	1,11E+11
Tritium		
H 3	4,44E+12	3,70E+13

7.1.4 Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)

VAK

Aktivitätsabgaben mit der Abluft
Menge in m³: 2,44E+08

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Aerosole		
Gamma		
Co 60	4,35E+04	
Cs 137	5,91E+04	
Beta		
Sr 90	5,80E+02	
Summe	1,03E+05	3,70E+09

VAK

Aktivitätsabgaben mit dem Abwasser
Menge in m³: 6,73E+02

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Gamma		
Co 60	6,24E+06	
Cs 137	2,81E+06	
Beta		
Sr 90	4,17E+04	
Fe 55	1,28E+06	
Ni 63	1,15E+06	
Summe	1,15E+07	4,44E+09
Tritium		
H 3	2,93E+08	1,77E+12

7.1.5 Forschungsreaktor München (FRM)

FRM

Aktivitätsabgaben mit der Abluft
Menge in m³: 1,29E+08

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Tritium		
H 3	8,40E+09	3,90E+11
Kohlenstoff		
C 14	2,00E+07	1,00E+12

FRM

Aktivitätsabgaben mit dem Abwasser
Menge in m³: 1,28E+02

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Gamma		
Co 60	1,70E+05	
Sb 125	8,00E+05	
Cs 137	1,80E+05	
Summe	1,10E+06	2,00E+08
Beta+Gamma		
Summe (Beta+Gamma)	1,20E+06	
Alpha		
Gesamt-Alpha	2,20E+04	
Tritium		
H 3	1,00E+09	3,70E+10

7.1.6 Siemens AG und Framatome ANP GmbH, Karlstein (SAG-FANP/K)

Gebäude 02/17

Aktivitätsabgaben mit der Abluft

Menge in m³: 3,10E+08

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Aerosole		
Gamma		
Co 60	4,70E+03	
Cs 137	3,07E+02	
Summe	5,01E+03	
Beta		
Ni 63	1,90E+03	
Summe	1,90E+03	
Alpha		
U 234	2,10E+02	
U 238	1,40E+02	
Summe	3,50E+02	
Gebäude		
Summe	7,26E+03	

Gebäude 02/17

Aktivitätsabgaben mit dem Abwasser

Menge in m³: 3,67E+02

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Gamma		
Cs 137	1,64E+04	
Summe	1,64E+04	1,11E+08
Tritium		
H 3	8,10E+06	9,30E+11

Gebäude 06

Aktivitätsabgaben mit der Abluft
Menge in m³: 5,30E+07

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
--------	--------------------------	----------------------------

Gebäude

Summe

<NWG

Gebäude 09

Aktivitätsabgaben mit der Abluft
Menge in m³: 1,20E+08

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
--------	--------------------------	----------------------------

Aerosole**Gamma**

Co 60	1,31E+04
Cs 137	7,86E+03
Summe	2,09E+04

Alpha

Pu 238	1,00E+01
Am 241	4,60E+01
U 234	9,90E+01
U 238	7,20E+01
Summe	2,27E+02

Gebäude

Summe

2,11E+04

2,00E+06

Gebäude 25

Aktivitätsabgaben mit der Abluft
Menge in m³: 1,30E+07

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
--------	--------------------------	----------------------------

Gebäude

Summe

<NWG

7.1.7 Framatome ANP GmbH, Erlangen (FANPE)

Bau 34

Aktivitätsabgaben mit der Abluft
Menge in m³: 6,88E+08

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Edelgase		
Summe	<NWG	1,00E+12
Jod		
I 123	1,70E+06	1,00E+08
Aerosole		
Gamma		
Co 60	2,60E+02	
Cs 137	2,10E+02	
Summe	4,70E+02	2,00E+09
Alpha		
Gesamt-Alpha	5,40E+02	1,00E+07

Bau 34

Aktivitätsabgaben mit dem Abwasser
Menge in m³: 1,18E+03

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Gamma		
Co 60	2,50E+06	
Cs 137	3,30E+05	
Summe	2,83E+06	2,00E+08
Alpha		
U 234	5,30E+04	
U 238	3,10E+04	2,00E+07
Am 241	1,20E+04	
Cm 242	7,60E+03	
Cm 243/244	1,40E+04	
Summe	2,00E+07	7,00E+06
Tritium		
H 3	1,30E+08	1,00E+12

Bau 52

Aktivitätsabgaben mit der Abluft
Menge in m³: 1,73E+07

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
--------	--------------------------	----------------------------

Aerosole**Alpha**

Gesamt-Alpha	8,83E+01	
--------------	----------	--

Bau 65

Aktivitätsabgaben mit der Abluft
Menge in m³: 6,20E+07

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
--------	--------------------------	----------------------------

Aerosole**Gamma**

Co 60	2,38E+04	
Ag 110m	2,04E+04	
Cs 134	3,40E+03	
Cs 137	1,02E+04	
Ce 144	1,02E+04	
Summe	6,80E+04	

7.2 Meteorologische Verhältnisse

7.2.1 Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)

KKI 1

Die Beschreibung der Ausbreitungsverhältnisse am Standort erfolgt mit einer vierdimensionalen Ausbreitungsstatistik, welche mit den im Berichtszeitraum gemessenen meteorologischen Daten des KFÜ erstellt wurde. Danach ergibt sich für die 12 Ausbreitungssektoren (1 Sektor=30 Grad) folgende Verteilung:

Häufigkeitsverteilung der Ausbreitungsrichtungen (AR, %), sowie der Niederschlagsmenge (NM, mm):

Sektor	NORD			OST			SÜD			WEST		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AR (%)	0,9	6,6	24,0	17,2	7,7	4,7	4,6	4,4	9,1	12,6	6,3	2,1
NM (mm)	5,6	11,7	118,3	67,0	31,7	10,9	5,7	6,6	5,6	4,0	3,1	2,7

Die Emissionshöhe beträgt 130m.

KKI 2

Die Beschreibung der Ausbreitungsverhältnisse am Standort erfolgt mit einer vierdimensionalen Ausbreitungsstatistik, welche mit den im Berichtszeitraum gemessenen meteorologischen Daten des KFÜ erstellt wurde. Danach ergibt sich für die 12 Ausbreitungssektoren (1 Sektor=30 Grad) folgende Verteilung:

Häufigkeitsverteilung der Ausbreitungsrichtungen (AR, %), sowie der Niederschlagsmenge (NM, mm):

Sektor	NORD			OST			SÜD			WEST		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AR (%)	1,2	6,0	22,6	17,9	8,4	5,0	4,9	4,1	8,2	11,6	7,3	2,9
NM (mm)	4,7	15,1	125,9	73,1	34,4	23,2	5,0	3,4	2,5	8,0	2,8	0,1

Die Emissionshöhe beträgt 160m.

7.2.2 Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

KKG

Die Beschreibung der Ausbreitungsverhältnisse am Standort erfolgt mit einer vierdimensionalen Ausbreitungsstatistik, welche mit den im Berichtszeitraum gemessenen meteorologischen Daten des KFÜ erstellt wurde. Danach ergibt sich für die 12 Ausbreitungssektoren (1 Sektor=30 Grad) folgende Verteilung:

Häufigkeitsverteilung der Ausbreitungsrichtungen (AR, %), sowie der Niederschlagsmenge (NM, mm):

Sektor	NORD			OST			SÜD			WEST		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AR (%)	6,1	14,0	16,2	13,6	6,6	3,2	7,2	5,6	10,9	7,8	5,2	3,7
NM (mm)	36,8	88,2	116,2	83,5	27,0	20,4	25,1	19,6	8,3	4,8	10,3	20,8

7.2.3 Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C

KRB II

Die Beschreibung der Ausbreitungsverhältnisse am Standort erfolgt mit einer vierdimensionalen Ausbreitungsstatistik, welche mit den im Berichtszeitraum gemessenen meteorologischen Daten des KFÜ erstellt wurde. Danach ergibt sich für die 12 Ausbreitungssektoren (1 Sektor=30 Grad) folgende Verteilung:

Häufigkeitsverteilung der Ausbreitungsrichtungen (AR, %), sowie der Niederschlagsmenge (NM, mm):

Sektor	NORD			OST			SÜD			WEST		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AR (%)	1,6	10,4	28,0	8,5	7,9	4,6	4,9	5,1	11,2	10,5	4,6	2,8
NM (mm)	7,6	74,9	184,3	152,3	81,7	62,7	68,0	20,8	47,4	17,2	14,8	3,8

Hinweis:

Wegen Datenausfällen beim Niederschlag im Jahr 2000 ergeben sich bei KRB und KKG für die Jahre 2000 und 2001 gleiche Niederschlagsverteilungen.

7.3 Ausbreitungsrechnungen

7.3.1 Allgemeines

Nach Verlassen des Abluftkamins (Emission) werden die radioaktiven Stoffe in der Atmosphäre transportiert (Transmission) und gelangen anschließend in unser Ökosystem (Immission). Beim Transport erfolgt gleichzeitig eine Verdünnung, so dass dadurch der unmittelbare Nachweis künstlicher Radionuklide in der Umgebung der kerntechnischen Anlagen selbst bei hohem Messaufwand nicht immer möglich ist. Deshalb werden die Immissionsmessungen durch Emissionsmessungen direkt an der Freisetzungsstelle ergänzt. Die Werte der über den Abluft- und Abwasserpfad erfassten und bilanzierten Radioaktivität dienen in Verbindung mit den meteorologischen Daten als Grundlage für eine rechnerische Abschätzung der Strahlenexposition in der Umgebung. Diese Abschätzung erfolgt mit einem Rechenprogramm, welches den in /4/ aufgestellten Vorgaben folgt. Hierbei werden die effektive Dosis sowie die Teilkörperdosen aller Organe und Gewebe für eine Referenzperson an der ungünstigsten Einwirkungsstelle ermittelt. Das Programm summiert dazu die Beiträge aller relevanten Radionuklide über alle Expositionspfade auf.

Zu den Rechenergebnissen ist anzumerken, dass sie aufgrund der gewählten Eigenschaften der Referenzperson und der Modellparameter sehr konservative Gesamtergebnisse erwarten lassen. Z.B. wird angenommen, dass sich die Referenzperson ständig am ungünstigsten Aufpunkt aufhält und ausschließlich von diesem Ort stammende Nahrungsmittel verzehrt. Damit wird sichergestellt, dass die rechnerisch ermittelte Strahlenexposition die tatsächliche Strahlenexposition nicht unterschätzt. Sie liegt dadurch vielmehr auf der sicheren Seite.

Die berechneten Dosiswerte werden mit den Grenzwerten nach § 47 Abs. 1 StrlSchV verglichen. Danach sind für die Ableitungen mit der Luft oder dem Wasser jeweils folgende Grenzwerte im Kalenderjahr einzuhalten:

1.	Effektive Dosis	0,3 mSv
2.	Organdosis für Keimdrüsen, Gebärmutter, Knochenmark (rot)	0,3 mSv
3.	Organdosis für Dickdarm, Lunge, Magen, Blase, Brust, Leber, Speiseröhre, Schilddrüse, andere Organe oder Gewebe gemäß Anlage VI Teil C Nr. 2 Fußnote 1, soweit nicht unter Nr. 2 genannt	0,9 mSv
4.	Organdosis für Knochenoberfläche, Haut	1,8 mSv

Bei einer Bewertung der Ergebnisse sollte beachtet werden, dass der Mensch durch das Vorhandensein natürlicher Radioaktivität einer ständigen Strahlenexposition ausgesetzt ist (äußere terrestrische und kosmische Bestrahlung, natürliche Radionuklide im Körper wie z.B. Kohlenstoff 14, Kalium 40 und Folgeprodukte des Radon). Diese natürliche Radioaktivität führt in der Bundesrepublik Deutschland zu einer Strahlenexposition des Menschen von durchschnittlich etwa 2,4 mSv (effektive Dosis) pro Jahr.

7.3.2 Ergebnisse

Diese Übersicht über die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen für die Strahlenexpositionen auf dem Luft- und Wasserpfad für Erwachsene (E) und Kinder (K) gibt die **maximal mögliche Dosis** in Prozent des Grenzwertes an.

			1	2	3	4
			Effektive Dosis	Teilkörperdosis für		
				Keimdrüsen, Gebärmutter, rotes Knochenmark	alle Organe, soweit nicht Spalte 2 oder 4	Knochenoberfläche, Haut
KKI I	Luft	E	< 1	< 1	< 1	< 1
		K	< 2	< 2	< 1	< 1
	Wasser	E	< 1	< 1	< 1	< 1
		K	< 1	< 1	< 1	< 1
KKI II	Luft	E	< 1	< 1	< 1	< 1
		K	< 1	< 1	< 1	< 1
	Wasser	E	< 1	< 1	< 1	< 1
		K	< 1	< 1	< 1	< 1
KRB	Luft	E	< 2	< 2	< 1	< 1
		K	< 3	< 3	< 1	< 1
	Wasser	E	< 1	< 1	< 1	< 1
		K	< 1	< 1	< 1	< 1
KKG	Luft	E	< 1	< 1	< 1	< 1
		K	< 1	< 1	< 1	< 1
	Wasser	E	< 2	< 2	< 1	< 1
		K	< 2	< 2	< 1	< 1
VAK (stillgelegt)	Luft	E	< 1	< 1	< 1	< 1
		K	< 1	< 1	< 1	< 1
	Wasser	E	< 1	< 1	< 1	< 1
		K	< 1	< 1	< 1	< 1
FRM I (stillgelegt)	Luft	E	< 1	< 1	< 1	< 1
		K	< 1	< 1	< 1	< 1
	Wasser	E	< 1	< 1	< 1	< 1
		K	< 1	< 1	< 1	< 1
KWU K	Luft	E	< 1	< 1	< 1	< 1
		K	< 1	< 1	< 1	< 1
	Wasser	E	< 1	< 1	< 1	< 1
		K	< 1	< 1	< 1	< 1
KWU E	Luft	E	< 1	< 1	< 1	< 1
		K	< 1	< 1	< 1	< 1
	Wasser	E	< 1	< 1	< 1	< 1
		K	< 1	< 1	< 1	< 1
Grenzwerte nach § 47 Abs. 1 StrlSchV			0,3 mSv/a	0,3 mSv/a	0,9 mSv/a	1,8mSv/a

7.3.3 Bewertung

Aus den Ergebnissen der Ausbreitungsrechnungen, die mit den bilanzierten Abgaben durchgeführt wurden, ergibt sich, daß die Dosis für den Menschen in der Umgebung der obigen bayerischen kerntechnischen Anlagen weit unter den Grenzwerten des § 47 Abs. 1 Strahlenschutzverordnung liegt. Dies gilt selbst an den ungünstigsten der möglichen Einwirkungsstellen.

8 Anhang II : Abkürzungs- und Literaturverzeichnis

8.1 Abkürzungsverzeichnis

8.1.1 Messstellen, Probenahmeinstitutionen

LfU	Bayerisches Landesamt für Umweltschutz
LfU I	Bayerisches Landesamt für Umweltschutz - Strahlenmeßlabor I
LfU II	Bayerisches Landesamt für Umweltschutz - Strahlenmeßlabor II
LUA-S	Landesuntersuchungsamt für das Gesundheitswesen Südbayern
LUA-N	Landesuntersuchungsamt für das Gesundheitswesen Nordbayern
GLA	Bayerisches Geologisches Landesamt
LGA	Landesgewerbeanstalt Bayern
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
GSF	Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit
KKI 1, 2	Kernkraftwerk Isar 1, 2
KKG	Kernkraftwerk Grafenrheinfeld
KRB II	Kernkraftwerk Gundremmingen, Block B/C
KGB	Kernkraftwerke Gundremmingen Betriebsgesellschaft
VAK	Versuchsatomkraftwerk Kahl
KWUE	Siemens AG, Energieerzeugung KWU, Erlangen
KWUK	Siemens AG, Energieerzeugung KWU, Karlstein
FRM	Forschungsreaktor München

8.1.2 Probenahme

A	Probenahme/Meßwert ausgefallen
E	Einzelprobe
S	Sammelprobe
M	Mischprobe

8.1.3 Messmethoden

GAMMA-SPEK	Gamma-Spektrometrie
ALPHA-SPEK	Alpha-Spektroskopie
SR 90-BEST	Strontium 90-Bestimmung
TRITIUM	Tritium-Bestimmung
IN-SITU	In-situ-Gammaspektrometrie
G-ALPHA	Gesamt-Alpha-Bestimmung
G-BETA	Gesamt-Beta-Bestimmung
R-BETA	Rest-Beta-Bestimmung
G-A+B	Gesamt-Alpha und Beta-Bestimmung
C 14	C 14-Bestimmung
G-GAMMA	Gesamt-Gamma-Aktivität
ORTS-DL	Ortsdosisleistung
FK-DOSI	Festkörperdosimetrie
I 131-SPEK	Jod 131-Spektrometrie

8.1.4 Programmdurchführung

A1:	Betreiber
A2:	unabhängige Meßstelle

8.1.5 Einheiten, Zeiten

Bq/m ³	Becquerel pro Kubikmeter
Bq/m ²	Becquerel pro Quadratmeter
Bq/l	Becquerel pro Liter
Bq/kg	Becquerel pro Kilogramm
Bq/kg (TM)	Becquerel pro Kilogramm Trockenmasse
Bq/kg (FM)	Becquerel pro Kilogramm Feuchtmasse
Sv	Sievert
Sv/h	Sievert pro Stunde
D	Tag
W	Woche
2W	14 Tage
M	Monat
Q	Quartal
H	Halbjahr
J	Jahr
K	kontinuierlich

8.1.6 Expositionspfade

Nr.	Pfad
01	Luft
02	Niederschlag
03	Boden
04	Pflanzen
05	Futtermittel
06	Ernährungskette Land
07	Milch und Milchprodukte
08	Oberirdische Gewässer
09	Ernährungskette Wasser
10	Trink- und Grundwasser
11	Reststoffe und Abfälle
12	Kläranlagen
13	Düngemittel
14	Sonstige Produkte
15	Externe Strahlenexposition

8.1.7 Kerntechnische Anlagen

A	KKI 1 und KKI 2
D	KKG
E	KRB II
F	VAK
G	FRM
H	SBWK
I	SAG-FANP/K (früher: KWUK)
J	FANPE (früher: KWUE)

8.2 Literaturverzeichnis

- /1/ Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen GMBI. Nr. 32, 1979, S.668;
Neufassung GMBI. Nr. 29, 1993, S. 502

- /2/ Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfrage an das LfU vom 31.12.1975, Az. 6340 - VI/2 - 41495

- /3/ Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung - StrlSchV) vom 30.06.1989
BGBl. I, 1989, S. 1321

- /4/ Allgemeine Verwaltungsvorschrift zu § 45 Strahlenschutzverordnung: Ermittlung der Strahlenexposition durch die Ableitung radioaktiver Stoffe aus kerntechnischen Anlagen oder Einrichtungen
Bundesanzeiger Nr. 64a vom 31.03.1990

- /5/ Auswirkungen des Reaktorunfalls in Tschernobyl auf Bayern
Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Heft 82, März 1987

- /6/ Gesetz zum vorsorgenden Schutz der Bevölkerung gegen Strahlenbelastung (Strahlenschutzvorsorgegesetz - StrVG)
BGBl. I, 1986, S. 2610

- /7/ Strahlenhygienischer Jahresbericht 1998, Überwachung der allgemeinen Umweltradioaktivität in Bayern, Hrsg. Bayer. Landesamt für Umweltschutz