
Strahlenhygienischer Jahresbericht 2003

zur Umgebungsüberwachung
kerntechnischer Anlagen in Bayern

Bayerisches Landesamt
für Umweltschutz



Augsburg, 2005

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 2003. Augsburg, 2005

Das Bayerische Landesamt für Umweltschutz (LfU) gehört zum Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (StMUGV).

© Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Augsburg, 2005

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, Tabellen A1/A2	13
	5.1 Messergebnisse	13
	Überwachter Umweltbereich: Luft (01)	14
	Niederschlag (02)	41
	Boden (03)	48
	Pflanzen / Bewuchs (04)	55
	Futtermittel (05)	60
	Ernährungskette Land (06)	65
	Milch und Milchprodukte (07)	72
	Oberirdische Gewässer (08)	78
	Ernährungskette Wasser (09)	96
	Trink- und Grundwasser (10)	102
	5.2 Zusammenfassung	117
6	Bericht zu den Messungen nach REI, Tabellen A3/A4	118
	6.1 Vorbemerkung	118
	6.2 Messergebnisse und Überprüfungen	118
	Überwachter Umweltbereich: Luft (01)	119
	Boden/-Oberfläche (02)	121
	6.3 Zusammenfassung	122
7	Anhang I: Emissionen, meteorologische Verhältnisse und Ausbreitungsrechnungen	123
	7.1 Emissionen	123
	7.1.1 Kernkraftwerke Isar (KKI 1 und KKI 2)	123
	7.1.2 Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)	125
	7.1.3 Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG)	126
	7.1.4 Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)	127
	7.1.5 Forschungsreaktor München (FRM)	128
	7.1.6 Siemens AG – FANP Karlstein (SPGK)	129
	7.1.7 Framatome ANP Erlangen (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	138
	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 Anlagenbetreiber und die unabhängigen Messstellen vollziehen die entsprechend erstellten Messprogramme. Das Bayerische Landesamt für Umweltschutz (LfU) wurde mit Schreiben vom 31.12.1975 [2] des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (heute: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz) beauftragt, Aufgaben im Rahmen der Umgebungsüberwachung wahrzunehmen und einen Jahresbericht zu erstellen.

Der Bericht ist nach den Umweltbereichen der REI gegliedert. Näheres hierzu ist im Kapitel „Erläuterungen zum Bericht“ erklärt. Er gibt die Ergebnisse der Umgebungsüberwachungsprogramme für die kerntechnischen Anlagen in Bayern für das Jahr 2003 wieder.

Die verwendeten Ausbreitungsrechenprogramme zur Abschätzung der Strahlenexposition entsprechen gemäß § 47 Absatz 2 Strahlenschutzverordnung [3] der derzeit noch gültigen „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, nämlich KKI 1, KKI 2, KKG, KGG (früher: KGB, 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 nur in wenigen Fällen künstliche Radioaktivität aus dem Anlagenbetrieb nachweisbar ist. 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 Cäsium-Radioaktivität künstlichen Ursprungs. Geringe Mengen der künstlichen Radionuklide Cäsium (Cs) 137 und Strontium (Sr) 90, wobei letzteres vor allem aus den oberirdischen Kernwaffenversuchen stammt, werden überwiegend in Bodenproben gefunden. Dies gilt insbesondere für Medien, die diese Radionuklide längerfristig speichern wie 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 [7] Programme zur Überwachung der Radioaktivität in der Umgebung durchzuführen.

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

Bei den Anlagen KKI 1, KKI 2, KKG und KGK 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 zusätzlichen 24-stündigen kontinuierlichen Überwachung.

Der neue Forschungsreaktor München II (FRM II) ist ebenfalls an das KFÜ angeschlossen, obwohl sein radioaktives Inventar um ein Vielfaches geringer ist als bei einem Leistungsreaktor. Für FRM II wird ab Januar 2004 ein neu erstelltes Umgebungsüberwachungsprogramm durchgeführt. Aus abbildungstechnischen Gründen wird diese Anlage in der nachfolgenden Bayernkarte mit „FRM 2“ bezeichnet.

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.

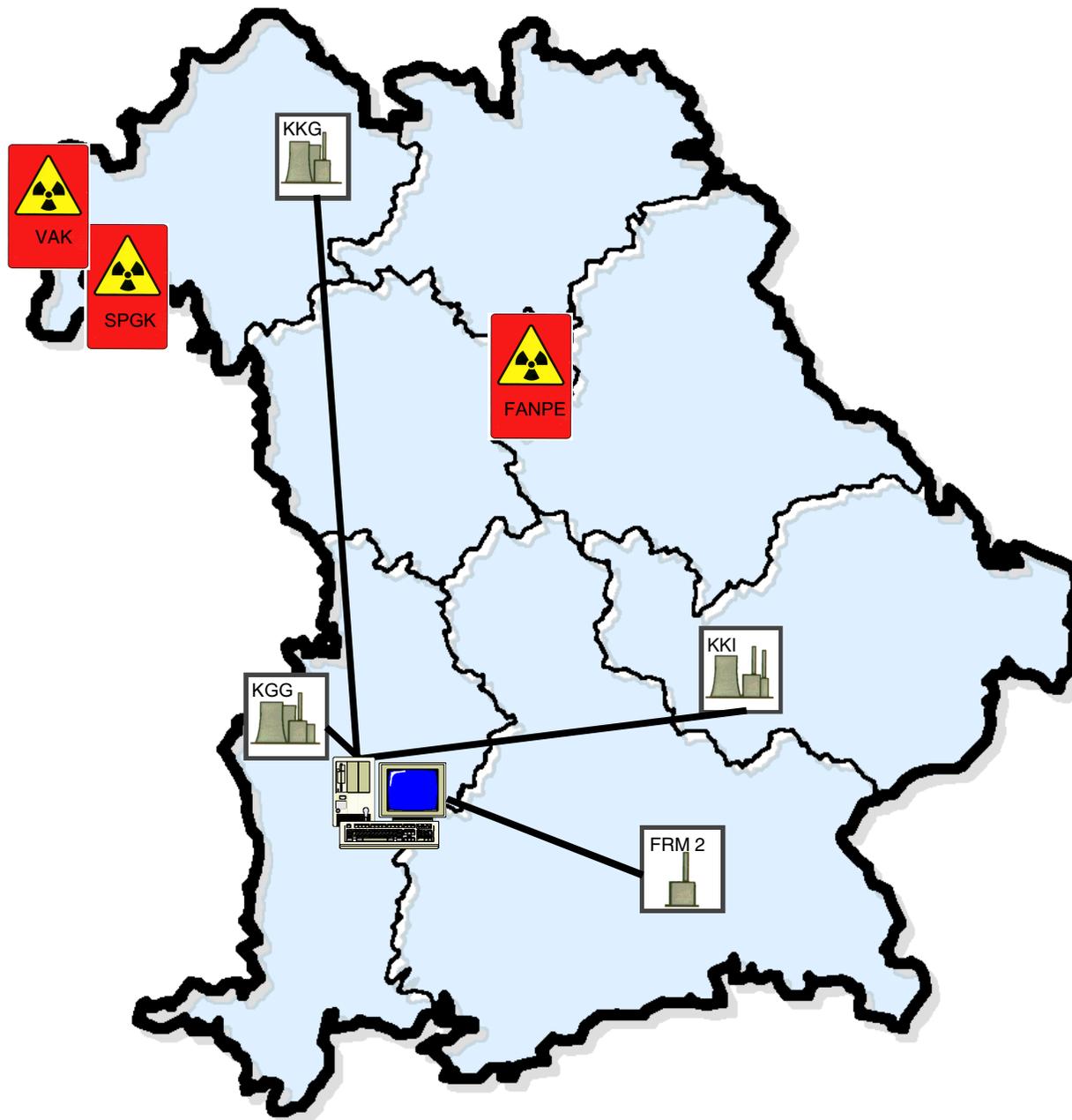
Das Kernkraftwerk Gundremmingen Block A (KRB I) wurde nach einem Störfall im Januar 1977 nicht wieder in Betrieb genommen. Es befindet sich in der Rückbauphase. Das Umgebungsüberwachungsprogramm wird von KGK abgedeckt, d.h für KRB I existiert kein eigenständiges Umgebungsüberwachungsprogramm. Radioaktives Abwasser von KRB I wird an KGK abgegeben und ist somit in den Daten von KGK 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 Rückbauphase.

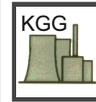
Für die kerntechnischen Anlagen der Siemens AG – FANP Karlstein (SPGK) und Framatome ANP Erlangen (FANPE) wurden in Anlehnung an die REI [1] ebenfalls Umgebungsüberwachungsprogramme festgelegt.

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

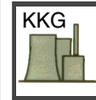
Für alle diese Anlagen führt das LfU im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (StMUGV, früher: StMLU) die Aufsicht über die Einhaltung der Messprogramme zur Umgebungsüberwachung durch.



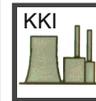
Kernreaktor- Fernüberwachungssystem (KFÜ)



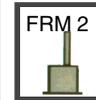
Kernkraftwerk
Gundremmingen B + C



Kernkraftwerk
Grafenrheinfeld



Kernkraftwerk
Isar I + II



Forschungsreaktor
München 2



Messnetzzentrale

sonstige kerntechnische Anlagen



VAK = Versuchsatomkraftwerk Kahl
 SPGK = Siemens AG - FANP Karlstein
 FANPE = Framatome ANP 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. Daraus ergibt sich eine Verteilung der Radionuklidkonzentration, die neben der Menge der abgeleiteten Radioaktivität von verschiedenen Einflüssen abhängt, z.B. den meteorologischen und orografischen Bedingungen. Mit den hier dargestellten Messprogrammen überwacht das LfU die Einwirkungen der abgeleiteten radioaktiven Stoffe auf die Umwelt und kontrolliert die daraus resultierende Strahlenexposition bezüglich der Einhaltung der zulässigen Dosisgrenzwerte nach § 47 Abs. 1 StrlSchV.

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

Die Umgebungsüberwachung beginnt auf dem Werksgelände und erstreckt sich über das Werksgelände hinaus in die 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.

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.

Danach gilt zusammenfassend:

Kennzeichnung Betreiberprogramm: A1

Kennzeichnung Messprogramm unabhängiger Messstellen: A2

Eine kurzgefasste **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
Luft (01)	äußere Strahlung	Gamma-Ortsdosisleistung	x	
		Gamma-Ortsdosis	x	x
	Aerosole	Gamma-Spektrometrie	x	x
		gasförmiges Iod	Gamma-Spektrometrie	x
Niederschlag (02)	Regenwasser	Gamma-Spektrometrie	x	x
Boden (03)	Boden	Gamma-Spektrometrie	x	x
Pflanzen/Bewuchs (04)	Gras	Gamma-Spektrometrie	x	
Futtermittel (05)	Weide- und Wiesenbewuchs	Gamma-Spektrometrie		x
Ernährungskette Land (06)	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	Gamma-Spektrometrie		x
		Strontium-90-Aktivität		x
Milch und Milchprodukte (07)	Kuhmilch	Gamma-Spektrometrie		x
		Strontium-90-Aktivität		x
		Iod-131-Aktivitätskonzentration		x
Oberirdische Gewässer (08)	Oberflächenwasser	Gamma-Spektrometrie	x	x
		Tritium-Aktivitätskonzentration	x	x
		Sediment	Gamma-Spektrometrie	
Ernährungskette Wasser (09)	Fisch	Gamma-Spektrometrie		x
Trink- und Grundwasser (10)	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 die **Betreiber** der kerntechnischen Anlagen und die nachfolgenden **unabhängigen Messstellen** beteiligt:

- GSF:** GSF - Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit (früher: Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung)
- LGL:** Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (früher: Landesuntersuchungsamt für das Gesundheitswesen)
- URA:** UmweltRadioAktivitäts-Laboratorium, Universität Regensburg
- FANPE:** Framatome ANP Erlangen
- LfU:** Landesamt für Umweltschutz

Zum Berichtsteil A3/A4 siehe Kapitel 6.

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 Immissionsüberwachung 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 legte das StMLU ein Beweissicherungsprogramm zur Messung der Umweltradioaktivität in der Umgebung des KKG fest. 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 war. Dieses Programm war ab 1982 durchzuführen.

Aufgrund der Neufassung der REI im Jahre 1993 war das Umgebungsüberwachungsprogramm des KKG den Anforderungen der neuen Richtlinie anzupassen. Das StMLU legte mit Schreiben vom 30.12.1994, Az. 9141-941-70489, das angepasste Umgebungsüberwachungsprogramm fest. 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. KGG: Kernkraftwerke Gundremmingen Block B/C (früher: KGB, KRB II)

Das StMLU legte mit Schreiben vom 26.11.1982 ein Beweissicherungsprogramm zur Messung der Umweltradioaktivität in der Umgebung des KGG fest. Dieses Programm war ab 01.01.1983 durchzuführen. Die Inbetriebnahme des KGG erfolgte 1984. Das StMLU passte mit Schreiben vom 20.12.1983, Az. 9209-745-54970, das „Programm zur Überwachung der Radioaktivität in der Umgebung des Kernkraftwerkes KGG“ an die REI [1] an.

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

F. VAK: Versuchsatomkraftwerk Kahl

Das Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK) ging 1961 in Betrieb. Es war ein Programm zur Überwachung der Umgebung des VAK durchzuführen, dessen Umfang mit StMLU-Schreiben vom 18.09.1981, Az. 92101-745-21250, nach Maßgabe der damals gültigen REI festgelegt war. Am 25.11.1985 wurde das VAK endgültig abgeschaltet. Aufgrund der dadurch veränderten Gegebenheiten legte das StMLU mit Schreiben vom 01.09.1987, Az. 9201-724-39381, ein neues Umgebungsüberwachungsprogramm fest, 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 angeglichen. Mit Schreiben vom 30.12.1994, Az. 9141-941-70489, passte das StMLU das Umgebungsüberwachungsprogramm an. 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 (alter Forschungsreaktor München I)

Mit StMLU-Schreiben vom 09.02.1993, Az. 9237-941-1446, wurde das bis dahin bestehende Umgebungsüberwachungsprogramm des FRM, festgelegt mit StMLU-Schreiben vom 21.12.1985, Az. 9237-741-53740, durch ein neues Programm ersetzt. Das neue Programm wurde in Anlehnung an die REI [1] erstellt und erstreckt sich auf das gesamte Hochschulgelände.

Die Umbaumaßnahmen auf dem Gelände des FRM führten zu einer Modifizierung des Umgebungsüberwachungsprogramms, wobei gleichzeitig die Anpassung an die REI erfolgte. Mit Schreiben des StMLU vom 15.03.1996 und 01.04.1996, Az. 9237-9/41-12841, wurde das neue Programm in Kraft gesetzt.

H. SBWK: Siemens AG, Brennelementwerk Karlstein

Entfällt (Anlage ist stillgelegt und aus dem Gültigkeitsbereich des Atomgesetzes entlassen).

I. SPGK: Siemens AG - FANP Karlstein (früher: SAG-FANP/K, KWUK)

Das StMLU erteilte mit den Schreiben vom 13.03.1984, Az. 9254-747-10239, und vom 27.11.1984, Az. 9254-747-55315, eine Umgangsgenehmigung nach § 9 Atomgesetz (AtG) für Kernbrennstoffe und für sonstige radioaktive Stoffe für das sogenannte „Heiße Zellen“-Gebäude. In diesen Genehmigungen ist ein Umgebungsüberwachungsprogramm für die Anlage festgelegt.

Aufgrund der Neufassung der REI im Jahre 1993 wurde das Umgebungsüberwachungsprogramm der Anlage den Anforderungen der neuen Richtlinie angepasst. Mit Schreiben vom 22.02.1995, Az. 9141-9/41-3079, (ergänzt mit Schreiben vom 29.03.1995, Az. 9141-9/41-17759) legte das StMLU das angepasste Umgebungsüberwachungsprogramm fest. Seit Beginn des Berichtsjahres 1995 wird danach verfahren.

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

Das StMLU erteilte der Siemens AG mit Bescheid vom 10.02.1989, Nr. 9253-745-135436, geändert am 08.02.1994, Nr. 9253-924-55267, gemäß § 9 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.

Der Bescheid legt die zulässigen Aktivitätsabgaben von radioaktiven Stoffen mit der Fortluft und dem Abwasser aus dem Radiochemischen Labor Bau 34 fest (beim Abwasser unter Einschluss der sonstigen Abgaben aus den Bauten 51, 52 und 65). In entsprechenden Genehmigungsaufgaben ist die koordinierte, radioökologische Umgebungsüberwachung durch den Betreiber und das GSF als unabhängige Messstelle nach Maßgabe der einschlägigen Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen vorgeschrieben.

Weitere Genehmigungen gemäß § 9 AtG bzw. § 3 der StrlSchV zum Umgang mit Kernbrennstoffen bzw. mit sonstigen radioaktiven Stoffen auf dem Forschungsgelände Erlangen-Süd besitzt die 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 20.03.2001, Az. 4-K3-555-12345/1-550-6/83).

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 nach Umweltbereichen gemäß REI [1] gegliedert. Ein einzelnes Kapitel des Berichtsteils A1/A2 wird deshalb (siehe nachfolgendes Beispiel) folgendermaßen dargestellt:

Überwachter Umweltbereich: Luft (01)

Bewertung:

A: Kernkraftwerke Isar

D: Kernkraftwerk Grafenrheinfeld

- .
- .
- .

Messprogrammbeschreibung

REI-Programmpunkt:

A1: 1.1a)/A2: Luft/äußere Strahlung

Anlage: -A- Kernkraftwerke Isar

Anlage: -D- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld

- .
- .
- .

Messergebnisse

REI-Programmpunkt:

A1: 1.1a)/A2: Luft/äußere Strahlung

Anlage: -A- Kernkraftwerke Isar

Anlage: -D- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld

- .
- .
- .

Messprogrammbeschreibung

REI-Programmpunkt:

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

Anlage: -A- Kernkraftwerke Isar

Anlage: -D- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld

- .
- .
- .

Messergebnisse

REI-Programmpunkt:

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

Anlage: -A- Kernkraftwerke Isar

Anlage: -D- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld

- .
- .
- .

etc.

Zu den Messprogrammbeschreibungen und den Messergebnissen im Berichtsteil A1/A2 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 Messergbnistabellen 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.

Bezüglich des Berichtsteils A3/A4 siehe Kapitel 6.

Als Anhang 1 ist das Kapitel „**Emissionen und Ausbreitungsrechnungen**“ beigefügt, 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

Erklärungen für die verwendeten Abkürzungen finden Sie im Kapitel 8 „Abkürzungs- und Literaturverzeichnis“.

5 Bericht zu den Messungen nach REI, Tabellen A1/A2

5.1 Messergebnisse

Überwachter Umweltbereich: Luft (01)

Bewertung:

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

A1: 1.1a) Die Messwerte für die Gammadosisleistung lagen im Schwankungsbereich der im Vorjahr beobachteten Messwerte.

A1/A2: 1.1b) Die mit den Festkörperdosimetern gemessenen Dosiswerte lagen am Anlagenzaun und in der Umgebung im Schwankungsbereich der Vorjahreswerte. Zwischen den Dosiswerten der am Zaun und der in der Umgebung ausgelegten TLD besteht kein signifikanter Unterschied.

A1/A2: 1.2 Aerosolgebundene Radionuklide, die aus dem Betrieb der Anlage stammen, konnten nicht nachgewiesen werden.

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

Der Anlagenbetrieb erbrachte in der Umgebung des KKI 1 und KKI 2 somit keine Erhöhung der Umgebungsstrahlung.

-- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

A1: 1.1a) Die Messwerte für die Gammadosisleistung lagen im Schwankungsbereich der im Vorjahr beobachteten Messwerte.

A1/A2: 1.1b) Die mit den Festkörperdosimetern gemessenen Dosiswerte lagen am Anlagenzaun und in der Umgebung im Schwankungsbereich der Vorjahreswerte. Zwischen den Dosiswerten der am Zaun und der in der Umgebung ausgelegten TLD besteht kein signifikanter Unterschied.

A1/A2: 1.2 Aerosolgebundene Radionuklide, die aus dem Betrieb der Anlage stammen, konnten nicht nachgewiesen werden.

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

Der Anlagenbetrieb erbrachte in der Umgebung des KKG somit keine Erhöhung der Umgebungsstrahlung.

-- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)

A1: 1.1a) Die Messwerte für die Gammadosisleistung lagen im Schwankungsbereich der im Vorjahr beobachteten Messwerte.

A1/A2: 1.1b) Die mit den Festkörperdosimetern gemessenen Dosiswerte lagen am Anlagenzaun und in der Umgebung im Schwankungsbereich der Vorjahreswerte. Zwischen den Dosiswerten der am Zaun und der in der Umgebung ausgelegten TLD besteht kein signifikanter Unterschied.

A1/A2: 1.2 Aerosolgebundene Radionuklide, die aus dem Betrieb der Anlage stammen, konnten nicht nachgewiesen werden.

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

Der Anlagenbetrieb erbrachte in der Umgebung des KGG somit keine Erhöhung der Umgebungsstrahlung.

-- F -- Versuchatomkraftwerk Kahl (VAK)

A1: 1.1a) Die Messwerte für die Gammadosisleistung lagen im Schwankungsbereich der im Vorjahr beobachteten Messwerte.

A1/A2: 1.1b) Die mit den Festkörperdosimetern gemessenen Dosiswerte am Anlagenzaun lagen im Schwankungsbereich der Vorjahreswerte.

A1/A2: 1.2 Aerosolgebundene Radionuklide, die aus dem früheren Betrieb der Anlage stammen, konnten nicht nachgewiesen werden. Das nachgewiesene Nuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen.

Der frühere Anlagenbetrieb erbrachte in der Umgebung des VAK somit keine Erhöhung der Umgebungsstrahlung.

-- G -- Forschungsreaktor München (FRM)

A1: 1.1a) Die Messwerte für die Gammadosisleistung lagen im Schwankungsbereich der im Vorjahr beobachteten Messwerte.

A1: 1.1b) Die mit den Festkörperdosimetern gemessenen Dosiswerte am Anlagenzaun lagen im Schwankungsbereich der Vorjahreswerte.

Der frühere Anlagenbetrieb erbrachte in der Umgebung des FRM somit keine Erhöhung der Umgebungsstrahlung.

-- I -- Siemens AG - FANP Karlstein (SPGK, früher: KWUK)

A1: 1.1b) Die mit den Festkörperdosimetern gemessenen Dosiswerte am Anlagenzaun lagen im Schwankungsbereich der Vorjahreswerte.

Der Anlagenbetrieb erbrachte in der Umgebung des SPGK somit keine Erhöhung der Umgebungsstrahlung.

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

A1: 1.1b) Die mit den Festkörperdosimetern gemessenen Dosiswerte lagen am Anlagenzaun und in der Umgebung im Schwankungsbereich der Vorjahreswerte. Zwischen den Dosiswerten der am Zaun und der in der Umgebung ausgelegten TLD besteht kein signifikanter Unterschied.

Der Anlagenbetrieb erbrachte in der Umgebung des FANPE somit keine Erhöhung der Umgebungsstrahlung.

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 (KGG, früher: KRB II)

Medium: Ortsdosis, Luft, Zählrohr

Mediencode: 12010001000000000000000000

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	KGG	KGG

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	KGG	KGG

Betreiber

Unabhängige Messstelle

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

Datum gamma-DL

14.01. 5.7E-02

28.01. 5.6E-02

11.02. 5.6E-02

25.02. 5.3E-02

11.03. 6.0E-02

25.03. 5.9E-02

08.04. 6.2E-02

22.04. 6.4E-02

06.05. 6.7E-02

20.05. 6.5E-02

03.06. 6.2E-02

17.06. 7.2E-02

01.07. 6.8E-02

15.07. 6.5E-02

29.07. 6.8E-02

12.08. 7.8E-02

26.08. 7.2E-02

09.09. 6.6E-02

23.09. 6.7E-02

07.10. 6.5E-02

21.10. 6.0E-02

04.11. 6.1E-02

18.11. 6.2E-02

02.12. 6.6E-02

16.12. 6.0E-02

30.12. 5.8E-02

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation Goldern, Gemeinde: Niederaichbach

Methode: Orts-Dosisleistung

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

Datum gamma-DL

14.01. 7.6E-02

28.01. 7.5E-02

11.02. 7.6E-02

25.02. 7.2E-02

11.03. 8.5E-02

25.03. 7.7E-02

08.04. 7.8E-02

22.04. 7.9E-02

06.05. 8.1E-02

20.05. 8.2E-02

03.06. 8.2E-02

17.06. 8.6E-02

01.07. 8.3E-02

15.07. 8.1E-03

29.07. 8.8E-02

12.08. 9.2E-02

26.08. 8.8E-02

09.09. 8.3E-02

23.09. 8.3E-02

07.10. 8.3E-02

21.10. 7.4E-02

04.11. 7.2E-02

18.11. 7.2E-02

02.12. 7.6E-02

16.12. 6.8E-02

30.12. 6.9E-02

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

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

Methode: Orts-Dosisleistung

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

Datum gamma-DL

14.01. 5.4E-02

28.01. 5.3E-02

11.02. 5.4E-02

25.02. 5.1E-02

11.03. 5.4E-02

25.03. 5.1E-02

08.04. 5.2E-02

22.04. 5.3E-02

06.05. 5.6E-02

20.05. 5.7E-02

03.06. 5.7E-02

17.06. 6.3E-02

01.07. 6.0E-02

15.07. 5.8E-02

29.07. 6.3E-02

12.08. 6.5E-02

26.08. 6.3E-02

09.09. 5.8E-02

23.09. 5.9E-02

07.10. 5.7E-02

21.10. 5.3E-02

04.11. 5.3E-02

18.11. 5.2E-02

02.12. 5.6E-02

16.12. 5.5E-02

30.12. 5.2E-02

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

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

Methode: Orts-Dosisleistung

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

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 Teilheimer Höhe, Gemeinde: Waigolshausen

Methode: Orts-Dosisleistung

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

Datum gamma-DL

31.01. 1.1E-01

28.02. 1.1E-01

31.03. 1.1E-01

30.04. 1.2E-01

31.05. 9.9E-02

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. 1.2E-01

31.12. 1.1E-01

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

Methode: Orts-Dosisleistung

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

Datum gamma-DL

31.01. 9.6E-02

28.02. 9.6E-02

31.03. 9.7E-02

30.04. 1.2E-01

31.05. 9.9E-02

30.06. 1.0E-01

31.07. 1.0E-01

31.08. 1.0E-01

30.09. 1.1E-01

31.10. 1.0E-01

30.11. 1.0E-01

31.12. 1.0E-01

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)**Medium: Ortsdosis, Luft, Zählrohr****Mediencode: 12010001000000000000000000**

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

Methode: Orts-Dosisleistung

Dimension: µSv/h

Datum gamma-DL

14.01. 7.0E-02

28.01. 7.0E-02

11.02. 7.0E-02

25.02. 7.0E-02

11.03. 7.0E-02

25.03. 7.0E-02

08.04. 7.0E-02

22.04. 7.0E-02

06.05. 7.0E-02

20.05. 7.0E-02

03.06. 7.0E-02

17.06. 7.0E-02

01.07. 7.0E-02

15.07. 7.0E-02

29.07. 7.0E-02

12.08. 7.0E-02

26.08. 7.0E-02

09.09. 7.0E-02

23.09. 7.0E-02

07.10. 7.0E-02

21.10. 7.0E-02

04.11. 6.0E-02

18.11. 7.0E-02

02.12. 7.0E-02

16.12. 6.0E-02

30.12. 7.0E-02

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

Methode: Orts-Dosisleistung

Dimension: µSv/h

Datum gamma-DL

14.01. 7.0E-02

28.01. 7.0E-02

11.02. 7.0E-02

25.02. 7.0E-02

11.03. 7.0E-02

25.03. 7.0E-02

08.04. 7.0E-02

22.04. 7.0E-02

06.05. 7.0E-02

20.05. 7.0E-02

03.06. 7.0E-02

17.06. 7.0E-02

01.07. 7.0E-02

15.07. 7.0E-02

29.07. 7.0E-02

12.08. 7.0E-02

26.08. 7.0E-02

09.09. 7.0E-02

23.09. 7.0E-02

07.10. 7.0E-02

21.10. 7.0E-02

04.11. 7.0E-02

18.11. 7.0E-02

02.12. 7.0E-02

16.12. 7.0E-02

30.12. 7.0E-02

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- F -- Versuchsatomkraftwerk 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

13.01. 1.0E-01

27.01. 1.0E-01

10.02. 1.1E-01

24.02. 1.3E-01

10.03. 1.2E-01

24.03. 1.2E-01

07.04. 1.0E-01

22.04. 1.0E-01

05.05. 1.0E-01

19.05. 9.7E-02

02.06. 9.6E-02

16.06. 9.8E-02

30.06. 9.5E-02

14.07. 9.5E-02

28.07. 1.0E-01

11.08. 1.0E-01

25.08. 1.0E-01

08.09. 1.0E-01

22.09. 9.9E-02

06.10. 1.0E-01

20.10. 9.1E-02

03.11. 8.8E-02

17.11. 8.1E-02

01.12. 1.0E-01

15.12. 9.6E-02

29.12. 8.0E-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 (KGG, früher: KRB II)

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

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

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

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

Messpunkt	Lagebeschreibung:	Probenehmer	Messstelle	Probenehmer	Messstelle
901	Anlagenzaun, Nord-West-Ecke	FANPE	GSF		
902	Anlagenzaun, Nord-Ost-Ecke	FANPE	GSF		
903	Anlagenzaun, Süd-Ost-Ecke	FANPE	GSF		
904	Anlagenzaun, Süd-West-Ecke	FANPE	GSF		
905	Anlagenzaun, 300 Grad zum Kamin von Bau 34	FANPE	GSF		
906	Anlagenzaun, Nord-Mitte Wiese Bau 28	FANPE	GSF		
907	Wiese südlich Bau51, 110 Grad zum Kamin von Bau 34	FANPE	GSF		
908	Anlagenzaun, Süd-Mitte	FANPE	GSF		
909	TLD-südlich Rampe Bau 34	FANPE	GSF		
910	TLD-Wiese nordwestlich Bau 34	FANPE	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	6.0E-01	
902	1.2, B	ausgef.	
903	1.3, B	6.0E-01	
904	1.4, B	6.0E-01	
905	2.4, B	7.0E-01	
906	2.1, B	6.0E-01	
908	3.1, B	5.0E-01	
909	3.2, B	6.0E-01	
910	3.3, B	5.0E-01	
911	4.1, B	6.0E-01	
912	4.2, BL	8.0E-01	8.0E-01
913	4.3, B	7.0E-01	
914	4.4, BL	8.0E-01	8.0E-01
915	4.5, L		6.0E-01
916	5.1, B	6.0E-01	
917	5.2, B	7.0E-01	
918	5.3, B	5.0E-01	
919	5.4, B	7.0E-01	
920	5.5, B	8.0E-01	
921	6.1, B	7.0E-01	
922	6.2, B	8.0E-01	
923	6.3, B	8.0E-01	
924	7.1, B	6.0E-01	
925	7.2, B	7.0E-01	
926	8.1, B	7.0E-01	
927	8.2, B	7.0E-01	
928	9.1, B	5.0E-01	
929	9.2, B	6.0E-01	
931	10.1, B	6.0E-01	
932	10.2, B	6.0E-01	
933	10.3, B	6.0E-01	
934	10.4, BL	6.0E-01	7.0E-01
935	11.1, B	6.0E-01	
938	12.1, B	6.0E-01	
939	12.2, B	6.0E-01	
940	12.3, B	6.0E-01	
941	11.2, L		ausgef.
942	6.4, BL	7.0E-01	7.0E-01
943	10.5, BL	7.0E-01	7.0E-01
944	1.5, L		7.0E-01
945	2.2, BL	6.0E-01	6.0E-01
946	2.3, L		6.0E-01
947	3.4, L		7.0E-01
948	5.6, L		8.0E-01
949	6.5, L		8.0E-01
950	7.3, L		7.0E-01
951	8.3, L		8.0E-01
952	9.3, L		6.0E-01
953	9.4, L		7.0E-01
954	12.4, L		7.0E-01
971	Z.1, BL (KKI 1)	8.0E-01	6.0E-01
972	Z.2, BL (KKI 1)	7.0E-01	6.0E-01
973	Z.3, BL (KKI 1)	6.0E-01	7.0E-01
974	Z.4, BL (KKI 1)	7.0E-01	7.0E-01
975	Z.5, BL (KKI 1)	6.0E-01	6.0E-01
976	Z.6, BL (KKI 1)	6.0E-01	5.0E-01
977	Z.7, BL (KKI 1)	5.0E-01	5.0E-01
978	Z.8, BL (KKI 1)	6.0E-01	6.0E-01
979	Z.9, BL (KKI 1)	7.0E-01	6.0E-01
980	Z.10, BL (KKI 1)	5.0E-01	5.0E-01
981	Z.11, BL (KKI 1)	6.0E-01	6.0E-01
982	Z.12, BL (KKI 1)	6.0E-01	8.0E-01
983	Z.1, BL (KKI 2)	5.0E-01	5.0E-01
984	Z.2, BL (KKI 2)	5.0E-01	5.0E-01
985	Z.3, BL (KKI 2)	5.0E-01	5.0E-01
986	Z.4, BL (KKI 2)	5.0E-01	6.0E-01
987	Z.5, BL (KKI 2)	6.0E-01	6.0E-01
988	Z.6, BL (KKI 2)	6.0E-01	6.0E-01
989	Z.7, BL (KKI 2)	5.0E-01	6.0E-01
990	Z.8, BL (KKI 2)	6.0E-01	5.0E-01
991	Z.9, BL (KKI 2)	5.0E-01	5.0E-01
992	Z.10, BL (KKI 2)	6.0E-01	5.0E-01
993	Z.11, BL (KKI 2)	5.0E-01	5.0E-01

		Betreiber	Unabhängige Messstelle
994	Z.12, BL (KK1 2)	5.0E-01	5.0E-01

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

Messpunkt:	Lagebeschreibung:		
901	1.0,B	6.0E-01	
902	1.1,BL	8.0E-01	ausgef.
903	1.2,BB	7.5E-01	
904	1.3,BB	8.0E-01	
905	2.1,B	7.0E-01	
906	2.2,B	7.0E-01	
907	2.3,B	1.0E+00	
908	2.4,L		1.0E+00
909	2.5,B	6.0E-01	
910	3.1,L		7.0E-01
911	3.2,BL	ausgef.	ausgef.
912	3.3,B	1.0E+00	
913	3.4,L		9.0E-01
914	3.5,L		1.0E+00
915	4.1,B	6.0E-01	
916	4.2,L		6.0E-01
917	4.3,B	1.0E+00	
918	4.4,B	7.0E-01	
919	4.5,B	5.0E-01	
920	4.6,L		1.0E+00
921	5.1,B	6.0E-01	
922	5.2,BL	7.0E-01	ausgef.
923	6.1,BB	7.5E-01	
924	6.2,BL	7.0E-01	ausgef.
925	6.3,B	6.0E-01	
926	6.4,B	7.0E-01	
927	7.1,L		6.0E-01
928	7.2,L		8.0E-01
929	7.3,B	7.0E-01	
930	7.4,L		ausgef.
931	8.1,B	1.0E+00	
932	8.2,BB	7.0E-01	
933	8.3,L		9.0E-01
934	9.1,B	ausgef.	
935	9.2,B	9.0E-01	
936	10.1,BL	8.0E-01	ausgef.
937	10.2,B	8.0E-01	
938	11.1,B	8.0E-01	
939	11.2,BB	7.0E-01	
940	11.3,L		6.0E-01
941	11.4,B	7.0E-01	
942	12.1,B	6.0E-01	
943	12.2,BL	ausgef.	ausgef.
944	5.3 L		8.0E-01
945	9.3,L		8.0E-01
946	Z.1, BL	8.0E-01	7.0E-01
947	Z.2, BL	8.0E-01	6.0E-01
948	Z.3, BL	8.0E-01	7.0E-01
949	Z.4, BL	8.0E-01	7.0E-01
950	Z.5, BL	7.0E-01	7.0E-01
951	Z.6, BL	8.0E-01	7.0E-01
952	Z.7, BL	7.0E-01	7.0E-01
953	Z.8, BL	8.0E-01	8.0E-01
954	Z.9, BL	6.0E-01	6.0E-01
955	Z.10,BL	7.0E-01	7.0E-01
956	Z.11, BL	7.0E-01	7.0E-01
957	Z.12, BL	7.0E-01	7.0E-01

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)

Messpunkt:	Lagebeschreibung:		
901	1.1, B	6.0E-01	
902	1.2, B	6.0E-01	
903	1.3, B	9.0E-01	
904	1.4, BL	8.0E-01	
905	1.5, L		7.0E-01
906	2.1, B	5.0E-01	
907	2.2, BL	6.0E-01	7.0E-01
908	2.3, L	8.0E-01	
909	2.4, BL	8.0E-01	8.0E-01
910	3.1, BL	6.0E-01	6.0E-01
911	3.2, L	6.0E-01	
912	3.3, B	7.0E-01	
913	3.4, L		6.0E-01
914	4.1, B	ausgef.	
915	4.2, B	8.0E-01	
916	4.3, B	8.0E-01	
917	4.4, L		7.0E-01
918	4.5, L		7.0E-01
919	5.1, B	8.0E-01	

		Betreiber	Unabhängige Messstelle
920	5.2, B	7.0E-01	
921	5.3, B	6.0E-01	
922	5.4, L		7.0E-01
923	6.1, B	7.0E-01	
924	6.2, B	6.0E-01	
925	6.3, B	6.0E-01	
926	6.4, L		6.0E-01
927	7.1, B	7.0E-01	
928	7.2, B	7.0E-01	
929	7.3, L	7.0E-01	
930	7.4, BL	6.0E-01	6.0E-01
931	8.1, B	7.0E-01	
932	8.2, B	7.0E-01	
933	8.3, B	8.0E-01	
934	8.4, L		7.0E-01
935	9.1, B	6.0E-01	
936	9.2, B	7.0E-01	
937	9.3, BL	7.0E-01	7.0E-01
938	9.4, L		7.0E-01
939	10.1, B	6.0E-01	
940	10.2, B	6.0E-01	
941	10.3, L		6.0E-01
942	10.4, L		7.0E-01
943	11.1, B	6.0E-01	
944	11.2, B	6.0E-01	
945	11.3, B	6.0E-01	
946	11.4, L		8.0E-01
947	12.1, B	8.0E-01	
948	12.2, BL	7.0E-01	ausgef.
949	12.3, B	6.0E-01	
950	12.4, L		7.0E-01
951	Z.1, BL	7.0E-01	7.0E-01
952	Z.2, BL	6.0E-01	6.0E-01
953	Z.3, BL	6.0E-01	6.0E-01
954	Z.4, BL	7.0E-01	7.0E-01
955	Z.5, BL	6.0E-01	5.0E-01
956	Z.6, BL	7.0E-01	6.0E-01
957	Z.7, BL	6.0E-01	7.0E-01
958	Z.8, BL	7.0E-01	7.0E-01
959	Z.9, BL	7.0E-01	6.0E-01
960	Z.10, BL	7.0E-01	6.0E-01
961	Z.11, BL	6.0E-01	6.0E-01
962	Z.12, BL	8.0E-01	7.0E-01

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

Messpunkt:	Lagebeschreibung:		
901	Z.1, B	7.0E-01	
902	Z.2, L		7.0E-01
903	Z.3, B	7.0E-01	
904	Z.4, L		7.0E-01
905	Z.5, B	7.0E-01	
906	Z.6, L		7.0E-01
907	Z.7, B	8.0E-01	
908	Z.8, L		8.0E-01
909	Z.9, B	9.0E-01	
910	Z.10, L		9.0E-01
911	Z.11, B	9.0E-01	
912	Z.12, L		7.0E-01

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

Messpunkt:	Lagebeschreibung:		
901	Z.1, B	4.0E-01	
902	Z.2, B	ausgef.	
903	Z.3, B	ausgef.	
904	Z.4, B	5.0E-01	
905	Z.5, B	4.0E-01	
906	Z.6, B	5.0E-01	
907	Z.7, B	4.0E-01	
908	Z.8, B	4.0E-01	
909	Z.9, B	4.0E-01	
910	Z.10, B	4.0E-01	
911	Z.11, B	4.0E-01	
912	R.12, B	3.0E-01	

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- I -- Siemens AG - FANP Karlstein (SPGK, früher: KWUK)

Messpunkt: Lagebeschreibung:

901	Z.1, B	6.0E-01
902	Z.2, B	6.0E-01
903	Z.3, B	6.0E-01
904	Z.4, B	6.0E-01
905	Z.5, B	6.0E-01
906	Z.6, B	6.0E-01
907	Z.7, B	5.0E-01
908	Z.8, B	4.0E-01
909	Z.9, B	6.0E-01
910	Z.10, B	6.0E-01

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

Messpunkt: Lagebeschreibung:

901	Anlagenzaun, Nord-West-Ecke	6.5E-01
902	Anlagenzaun, Nord-Ost-Ecke	6.0E-01
903	Anlagenzaun, Süd-Ost-Ecke	6.0E-01
904	Anlagenzaun, Süd-West-Ecke	6.0E-01
905	Anlagenzaun, 300 Grad zum Kamin von Bau 34	6.0E-01
906	Anlagenzaun, Nord-Mitte Wiese Bau 28	6.0E-01
907	Wiese südlich Bau51, 110 Grad zum Kamin von Bau 34	7.0E-01
908	Anlagenzaun, Süd-Mitte	7.0E-01
909	TLD-südlich Rampe Bau 34	7.5E-01
910	TLD-Wiese nordwestlich Bau 34	8.5E-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	URA

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	URA

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	URA

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	FANPE

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	FANPE

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	FANPE

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)**Medium: Luft und Niederschlag, Luft, Schwebstofffilter, Lungengängige Aerosole****Mediencode: 07010203000000000000000000**

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

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ³	2W	2W	S	KGG	KGG	2W	Q	M	KGG	URA

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

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess				Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ³	2W	2W	S	KGG	KGG	2W	Q	M	KGG	URA

Betreiber

Unabhängige Messstelle

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

Medium: Luft und Niederschlag, Luft, Schwebstofffilter, Lungengängige Aerosole
Mediencode: 070102030000000000000000

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	W	S	VAK	VAK	2W	Q	M	VAK	FANPE

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: 070102030000000000000000**

Messpunkt: 801 Lagebeschreibung: Meßstation Aumühle, Gemeinde: Landshut

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/m³

Datum	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
14.01.	<1.0E-04					
28.01.	<2.2E-04					
11.02.	<3.1E-04					
25.02.	<2.8E-04					
11.03.	<2.6E-04					
25.03.	<1.9E-04	25.03.	<8.6E-05	<5.0E-06	<4.1E-06	<4.6E-06
08.04.	<1.6E-04					
22.04.	<1.7E-04					
06.05.	<2.8E-04					
20.05.	<2.1E-04					
03.06.	<1.3E-04					
17.06.	<1.9E-04					
01.07.	<1.9E-04	01.07.	<5.5E-05	<3.2E-06	<2.7E-06	<2.7E-06
15.07.	<1.8E-04					
29.07.	<1.5E-04					
12.08.	<1.6E-04					
26.08.	<1.9E-04					
09.09.	<1.9E-04					
23.09.	<2.1E-04	23.09.	<9.0E-05	<4.7E-06	<4.7E-06	<4.4E-06
07.10.	<2.3E-04					
21.10.	<2.4E-04					
04.11.	<2.4E-04					
18.11.	<2.0E-04					
02.12.	<1.4E-04					
16.12.	<2.1E-04					
30.12.	<2.1E-04	30.12.	<7.4E-05	<4.3E-06	<3.6E-06	<3.4E-06

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation Goldern, Gemeinde: Niederaichbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/m³

Datum	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
14.01.	<2.2E-04					
28.01.	<2.6E-04					
11.02.	<1.8E-04					
25.02.	<1.9E-04					
11.03.	<2.1E-04					
25.03.	<1.8E-04	25.03.	1.4E-04	<4.3E-06	<3.5E-06	<4.0E-06
08.04.	<2.7E-04					
22.04.	<1.8E-04					
06.05.	<2.8E-04					
20.05.	<2.0E-04					
03.06.	<2.8E-04					
17.06.	<3.6E-04					
01.07.	<2.2E-04	01.07.	6.2E-05	<3.4E-06	<3.0E-06	<2.9E-06
15.07.	<2.6E-04					
29.07.	<2.5E-04					
12.08.	<2.6E-04					
26.08.	<1.7E-04					
09.09.	<3.4E-04					
23.09.	<3.3E-04	23.09.	1.2E-04	<4.0E-06	<3.4E-06	<3.3E-06
07.10.	<2.6E-04					
21.10.	<1.9E-04					
04.11.	<2.4E-04					
18.11.	<3.3E-04					
02.12.	<1.9E-04					
16.12.	<3.1E-04					
30.12.	<2.7E-04	30.12.	<7.7E-05	<4.3E-06	<4.3E-06	<3.9E-06

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/m³

Datum	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
14.01.	<1.7E-04					
28.01.	<2.1E-04					
11.02.	<2.3E-04					
25.02.	<2.1E-04					
11.03.	<1.6E-04					
25.03.	<1.5E-04	25.03.	7.8E-05	<3.0E-06	<2.9E-06	<2.8E-06
08.04.	<2.1E-04					
22.04.	<2.0E-04					
06.05.	<2.1E-04					
20.05.	<2.3E-04					
03.06.	<1.3E-04					

Betreiber	Unabhängige Messstelle
17.06. <1.4E-04	
01.07. <2.1E-04	01.07. 1.3E-04 <3.6E-06 <3.5E-06 <3.4E-06
15.07. <1.9E-04	
29.07. <1.4E-04	
12.08. <2.4E-04	
26.08. <3.3E-04	
09.09. <1.6E-04	
23.09. <2.5E-04	23.09. <6.9E-05 <4.1E-06 <4.0E-06 <3.7E-06
07.10. <1.7E-04	
21.10. <2.1E-04	
04.11. <2.4E-04	
18.11. <1.9E-04	
02.12. <2.3E-04	
16.12. <1.5E-04	
30.12. <1.9E-04	30.12. <5.6E-05 <3.3E-06 <3.1E-06 <2.9E-06

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	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
13.01. <8.2E-05						
27.01. <8.0E-05						
07.02. <1.0E-04						
24.02. <6.4E-05						
10.03. <7.8E-05						
24.03. <7.7E-05		31.03. <6.0E-04 <4.0E-05 <3.6E-05 <5.6E-05				
07.04. <8.2E-05						
21.04. <7.6E-05						
05.05. <7.8E-05						
19.05. <8.2E-05						
02.06. <7.7E-05						
16.06. <7.8E-05						
30.06. <8.6E-05		30.06. <6.5E-04 <3.8E-05 <2.7E-05 <3.7E-05				
14.07. <8.7E-05						
28.07. <8.5E-05						
11.08. <1.1E-04						
25.08. <8.6E-05						
08.09. <7.2E-05						
22.09. <7.2E-05						
06.10. <7.2E-05		06.10. <3.7E-04 <4.1E-05 <3.1E-05 <4.6E-05				
20.10. <7.3E-05						
03.11. <7.2E-05						
17.11. <7.7E-05						
01.12. <7.7E-05						
15.12. <6.9E-05						
29.12. <6.3E-05		29.12. <6.2E-04 <5.7E-05 <4.6E-05 <2.7E-05				

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

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/m³

Datum	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
13.01. <8.4E-05						
27.01. <8.4E-05						
07.02. <1.1E-04						
24.02. <6.5E-05						
10.03. <8.5E-05						
24.03. <8.5E-05		31.03. <7.7E-04 <6.4E-05 <3.9E-05 <4.3E-05				
07.04. <8.1E-05						
21.04. <9.8E-05						
05.05. <9.1E-05						
19.05. <1.0E-04						
02.06. <7.9E-05						
16.06. <5.9E-05						
30.06. <5.2E-05		30.06. <6.4E-04 <2.3E-05 <4.1E-05 <3.9E-05				
14.07. <6.5E-05						
28.07. <5.7E-05						
11.08. <5.9E-05						
25.08. <6.2E-05						
08.09. <5.5E-05						
22.09. <6.1E-05						
06.10. <5.8E-05		06.10. <5.8E-04 <3.1E-05 <3.0E-05 <1.8E-05				
20.10. <6.2E-05						
03.11. <6.3E-05						
17.11. <6.0E-05						
01.12. <7.4E-05						
15.12. <6.2E-05						
29.12. <6.1E-05		29.12. <8.6E-04 <4.2E-05 <4.7E-05 <4.1E-05				

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

Messpunkt: 803		Lagebeschreibung: Meßstation Röhlein - Sportplatzanlage, Gemeinde: Röhlein				Dimension: Bq/m ³
Methode: Gamma-Spektrometrie		Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
Datum	Co 60					
13.01.	<6.9E-05					
27.01.	<6.3E-05					
07.02.	<9.1E-05					
24.02.	<5.9E-05					
10.03.	<8.4E-05					
24.03.	<7.7E-05					
		31.03.	<4.5E-04	<3.5E-05	<3.3E-05	<4.2E-05
07.04.	<7.1E-05					
21.04.	<7.6E-05					
05.05.	<9.0E-05					
19.05.	<6.2E-05					
02.06.	<5.2E-05					
16.06.	<5.9E-05					
30.06.	<6.7E-05	30.06.	<4.3E-04	<3.5E-05	<3.6E-05	<3.5E-05
14.07.	<6.2E-05					
28.07.	<5.4E-05					
11.08.	<4.5E-05					
25.08.	<4.6E-05					
08.09.	<4.7E-05					
23.09.	<4.9E-05					
06.10.	<5.1E-05	06.10.	<5.6E-04	<2.1E-05	<3.4E-05	<3.0E-05
20.10.	<5.6E-05					
03.11.	<5.4E-05					
17.11.	<5.3E-05					
01.12.	<5.7E-05					
15.12.	<5.5E-05					
29.12.	<6.1E-05	29.12.	<7.3E-04	<3.8E-05	<4.0E-05	<4.1E-05

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)

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

Mediencode: 07010203000000000000000000

Messpunkt: 802		Lagebeschreibung: Meßstation bei Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Lauingen (Donau)				Dimension: Bq/m ³
Methode: Gamma-Spektrometrie		Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137		
14.01.	<3.7E-03	<8.9E-05	<1.1E-04			
28.01.	<7.4E-03	<2.0E-04	<2.4E-04			
11.02.	<3.6E-03	<1.2E-04	<1.1E-04			
24.02.	<8.6E-03	<2.5E-04	<2.8E-04			
11.03.	<1.3E-02	<4.2E-04	<3.7E-04			
25.03.	<3.8E-03	<1.4E-04	<1.2E-04	25.03.	<6.6E-05	<3.7E-06
08.04.	<2.8E-03	<7.3E-05	<8.3E-05			
22.04.	<3.1E-03	<9.0E-05	<1.1E-04			
06.05.	<3.3E-03	<9.0E-05	<1.1E-04			
20.05.	<2.1E-03	<6.0E-05	<6.8E-05			
03.06.	<1.9E-03	<5.0E-05	<5.3E-05			
17.06.	<3.5E-03	<1.1E-04	<1.2E-04			
01.07.	<2.3E-03	<7.1E-05	<6.8E-05	01.07.	<3.9E-05	<2.2E-06
15.07.	<1.9E-03	<4.5E-05	<5.4E-05			
29.07.	<2.2E-03	<5.0E-05	<6.8E-05			
12.08.	<1.9E-03	<6.2E-05	<6.0E-05			
26.08.	<1.9E-03	<4.6E-05	<5.0E-05			
09.09.	<1.8E-03	<5.3E-05	<4.9E-05			
23.09.	<3.1E-03	<8.3E-05	<1.0E-04	23.09.	<1.3E-05	<7.8E-07
07.10.	<2.6E-03	<7.0E-05	<7.5E-05			
21.10.	<2.2E-03	<6.0E-05	<7.2E-05			
04.11.	<5.1E-03	<1.5E-04	<1.6E-04			
18.11.	<4.3E-03	<1.2E-04	<1.3E-04			
02.12.	<4.8E-03	<1.5E-04	<1.5E-04			
16.12.	<5.9E-03	<1.8E-04	<2.0E-04			
30.12.	<4.8E-03	<1.3E-04	<1.4E-04	30.12.	<2.2E-05	<1.3E-06

Messpunkt: 803		Lagebeschreibung: Meßstation E-Werk Gundelfingen, Gemeinde: Gundelfingen a.d. Donau				Dimension: Bq/m ³
Methode: Gamma-Spektrometrie		Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137		
14.01.	<2.9E-03	<8.4E-05	<8.5E-05			
28.01.	<5.8E-03	<1.6E-04	<1.9E-04			
07.02.	<3.0E-03	<9.7E-05	<9.5E-05			
24.02.	<7.0E-03	<2.1E-04	<2.2E-04			
11.03.	<1.0E-02	<3.1E-04	<2.8E-04			
25.03.	<3.5E-03	<1.0E-04	<1.0E-04	25.03.	<3.6E-05	<2.0E-06
08.04.	<4.4E-03	<1.2E-04	<1.4E-04			
22.04.	<3.6E-03	<1.1E-04	<1.1E-04			
06.05.	<3.9E-03	<1.1E-04	<1.1E-04			
20.05.	<2.7E-03	<6.4E-05	<7.7E-05			
03.06.	<2.3E-03	<5.8E-05	<7.1E-05			
17.06.	<4.5E-03	<1.3E-04	<1.6E-04			
01.07.	<2.5E-03	<7.4E-05	<7.4E-05	01.07.	<5.1E-05	<2.7E-06
15.07.	<2.3E-03	<6.0E-05	<6.6E-05			

Betreiber	Unabhängige Messstelle
29.07.	<2.6E-03 <8.3E-05 <8.0E-05
12.08.	<2.6E-03 <7.0E-05 <8.3E-05
26.08.	<2.4E-03 <6.4E-05 <7.9E-05
09.09.	<2.4E-03 <6.8E-05 <7.1E-05
23.09.	<2.8E-03 <8.2E-05 <9.1E-05
07.10.	<2.4E-03 <6.9E-05 <7.6E-05
21.10.	<1.8E-03 <6.0E-05 <5.2E-05
04.11.	<3.7E-03 <1.1E-04 <1.1E-04
18.11.	<3.6E-03 <9.5E-05 <1.1E-04
02.12.	<4.6E-03 <1.3E-04 <1.4E-04
16.12.	<3.2E-03 <9.0E-05 <1.0E-04
30.12.	<3.9E-03 <1.2E-04 <1.2E-04
23.09.	<1.7E-05 <9.2E-07 <8.5E-07 <8.4E-07
30.12.	<3.7E-05 <2.3E-06 <2.0E-06 <1.9E-06

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

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

Mediencode: 07010203000000000000000000

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

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/m³

Datum	Co 60	Cs 137	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
06.01.	<5.5E-05	<4.5E-05					
13.01.	<8.4E-05	<8.0E-05					
20.01.	<6.6E-05	<5.1E-05					
27.01.	<5.3E-05	<4.0E-05					
03.02.	<6.3E-05	<4.9E-05					
10.02.	<6.4E-05	<5.7E-05					
17.02.	<6.0E-05	<4.7E-05					
24.02.	<5.8E-05	<4.7E-05					
03.03.	<7.5E-05	<5.9E-05					
10.03.	<6.5E-05	<4.8E-05					
17.03.	<6.3E-05	<4.6E-05					
24.03.	<7.0E-05	<6.2E-05					
31.03.	<6.3E-05	<4.8E-05	31.03.	<3.7E-04	<2.1E-05	<8.1E-06	<1.8E-05
07.04.	<5.8E-05	<4.5E-05					
14.04.	<5.9E-05	<4.6E-05					
22.04.	<6.6E-05	<5.0E-05					
28.04.	<7.2E-05	<6.5E-05					
05.05.	<5.4E-05	<4.3E-05					
12.05.	<7.2E-05	<5.7E-05					
19.05.	<6.2E-05	<4.6E-05					
26.05.	<6.6E-05	<5.2E-05					
02.06.	<6.4E-05	<5.8E-05					
10.06.	<5.9E-05	<4.4E-05					
16.06.	<4.2E-05	<3.5E-05					
23.06.	<4.2E-05	<3.5E-05					
30.06.	<5.4E-05	<4.6E-05	30.06.	<2.8E-04	<1.5E-05	<1.4E-05	<1.3E-05
07.07.	<8.7E-05	<7.6E-05					
14.07.	<8.1E-05	<6.6E-05					
21.07.	<8.0E-05	<6.3E-05					
28.07.	<6.7E-05	<5.2E-05					
04.08.	<6.6E-05	<5.1E-05					
11.08.	<8.3E-05	<6.2E-05					
18.08.	<6.1E-05	<4.9E-05					
25.08.	<6.0E-05	<4.5E-05					
01.09.	<5.5E-05	<4.6E-05					
08.09.	<7.8E-05	<6.2E-05					
15.09.	<7.7E-05	<6.8E-05					
22.09.	<7.6E-05	<5.7E-05					
29.09.	<6.8E-05	<5.0E-05	29.09.	8.9E-05	<8.4E-06	<1.7E-05	9.7E-06
06.10.	<6.5E-05	<4.9E-05					
13.10.	<5.2E-05	<4.3E-05					
20.10.	<7.4E-05	<5.2E-05					
27.10.	<6.1E-05	<4.7E-05					
03.11.	<6.7E-05	<5.0E-05					
10.11.	<6.9E-05	<4.8E-05					
17.11.	<6.3E-05	<5.3E-05					
24.11.	<6.2E-05	<4.6E-05					
01.12.	<7.5E-05	<6.7E-05					
08.12.	<6.2E-05	<4.9E-05					
15.12.	<7.5E-05	<5.9E-05					
22.12.	<9.8E-05	<7.9E-05					
29.12.	<5.5E-05	<4.4E-05	29.12.	<1.6E-04	<1.7E-05	<1.3E-05	<1.2E-05

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		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Jod-131 Spektroskopie	Bq/m ³	2W	2W	S	KKI 1	KKI

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation Goldern, Gemeinde: Niederaichbach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Jod-131 Spektroskopie	Bq/m ³	2W	2W	S	KKI 1	KKI

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

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

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

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

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)**Medium: Luft und Niederschlag, Luft, Aktivkohlefilter, gasförmiges Jod, Kontinuierliche Sammelprobe****Mediencode: 07010105000000060000000000**

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

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

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	KGG	KGG

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

14.01. <2.3E-04

28.01. <3.3E-04

11.02. <3.3E-04

25.02. <4.2E-04

11.03. <4.1E-04

25.03. <3.0E-04

08.04. <2.5E-04

22.04. <1.9E-04

06.05. <2.6E-04

20.05. <2.7E-04

03.06. <2.2E-04

17.06. <3.3E-04

01.07. <2.9E-04

15.07. <1.6E-04

29.07. <2.5E-04

12.08. <2.9E-04

26.08. <2.8E-04

09.09. <2.6E-04

23.09. <3.1E-04

07.10. <2.4E-04

21.10. <2.4E-04

04.11. <3.3E-04

18.11. <2.6E-04

02.12. <3.2E-04

16.12. <2.8E-04

30.12. <2.0E-04

Messpunkt: 802 Lagebeschreibung: Meßstation Goldern, Gemeinde: Niederaichbach

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/m³

Datum | 131

14.01. <2.6E-04

28.01. <3.0E-04

11.02. <2.7E-04

25.02. <3.4E-04

11.03. <3.0E-04

25.03. <3.5E-04

08.04. <2.7E-04

22.04. <4.7E-04

06.05. <3.3E-04

20.05. <1.6E-04

03.06. <3.0E-04

17.06. <3.5E-04

01.07. <2.3E-04

15.07. <3.0E-04

29.07. <3.0E-04

12.08. <3.2E-04

26.08. <2.6E-04

09.09. <3.4E-04

23.09. <3.5E-04

07.10. <3.1E-04

21.10. <3.2E-04

04.11. <3.4E-04

18.11. <3.4E-04

02.12. <2.9E-04

16.12. <2.5E-04

30.12. <4.2E-04

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/m³

Datum | 131

14.01. <3.3E-04

28.01. <3.2E-04

11.02. <3.0E-04

25.02. <3.1E-04

11.03. <3.0E-04

25.03. <3.3E-04

08.04. <3.0E-04

22.04. <3.2E-04

06.05. <2.7E-04

20.05. <2.2E-04

03.06. <2.4E-04

Betreiber	Unabhängige Messstelle
17.06.	<2.6E-04
01.07.	<3.1E-04
15.07.	<3.3E-04
29.07.	<2.9E-04
12.08.	<2.6E-04
26.08.	<2.8E-04
09.09.	<2.5E-04
23.09.	<3.0E-04
07.10.	<3.0E-04
21.10.	<1.9E-04
04.11.	<2.4E-04
18.11.	<2.9E-04
02.12.	<2.6E-04
16.12.	<2.3E-04
30.12.	<2.1E-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/m ³
Methode: Jod-131 Spektroskopie		
Datum	I 131	
13.01.	<7.0E-04	
27.01.	<5.8E-04	
07.02.	<6.4E-04	
24.02.	<5.2E-04	
10.03.	<5.6E-04	
24.03.	<5.6E-04	
07.04.	<5.5E-04	
21.04.	<5.5E-04	
05.05.	<5.7E-04	
19.05.	<5.6E-04	
02.06.	<5.4E-04	
16.06.	<5.5E-04	
30.06.	<5.7E-04	
14.07.	<6.8E-04	
28.07.	<6.4E-04	
11.08.	<8.5E-04	
25.08.	<6.7E-04	
08.09.	<5.6E-04	
22.09.	<5.6E-04	
06.10.	<5.3E-04	
20.10.	<5.7E-04	
03.11.	<5.4E-04	
17.11.	<4.2E-04	
01.12.	<7.3E-04	
15.12.	<5.8E-04	
29.12.	<5.7E-04	

Messpunkt: 802	Lagebeschreibung: Meßstation Hergolshausen Theilheimer Höhe, Gemeinde: Waigolshausen	Dimension: Bq/m ³
Methode: Jod-131 Spektroskopie		
Datum	I 131	
13.01.	<5.5E-04	
27.01.	<4.9E-04	
07.02.	<6.8E-04	
24.02.	<5.6E-04	
10.03.	<6.5E-04	
24.03.	<6.9E-04	
07.04.	<7.1E-04	
21.04.	<5.2E-04	
05.05.	<5.4E-04	
19.05.	<5.1E-04	
02.06.	<5.1E-04	
16.06.	<4.5E-04	
30.06.	<4.8E-04	
14.07.	<5.0E-04	
28.07.	<4.1E-04	
11.08.	<4.5E-04	
25.08.	<4.3E-04	
08.09.	<4.5E-04	
22.09.	<4.3E-04	
06.10.	<4.7E-04	
20.10.	<4.9E-04	
03.11.	<4.1E-04	
17.11.	<4.5E-04	
01.12.	<4.5E-04	
15.12.	<4.2E-04	
29.12.	<4.6E-04	

Betreiber

Unabhängige Messstelle

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

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/m³

Datum I 131

13.01. <4.5E-04

27.01. <4.2E-04

07.02. <6.8E-04

24.02. <5.3E-04

10.03. <6.2E-04

24.03. <6.5E-04

07.04. <5.4E-04

21.04. <6.1E-04

05.05. <4.6E-04

19.05. <5.6E-04

02.06. <4.5E-04

16.06. <4.8E-04

30.06. <4.9E-04

14.07. <4.8E-04

28.07. <7.1E-04

11.08. <3.3E-04

25.08. <3.7E-04

08.09. <3.5E-04

23.09. <4.0E-04

06.10. <3.9E-04

20.10. <4.5E-04

03.11. <4.0E-04

17.11. <4.4E-04

01.12. <4.4E-04

15.12. <4.3E-04

29.12. <4.3E-04

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)**Medium: Luft und Niederschlag, Luft, Aktivkohlefilter, gasförmiges Jod, Kontinuierliche Sammelprobe****Mediencode: 0701010500000060000000000**

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

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/m³

Datum I 131

14.01. <2.0E-04

28.01. <4.1E-04

11.02. <2.0E-04

24.02. <6.0E-04

11.03. <7.9E-04

25.03. <2.2E-04

08.04. <3.9E-04

22.04. <1.9E-04

06.05. <2.0E-04

20.05. <1.3E-04

03.06. <1.1E-04

17.06. <1.5E-04

01.07. <1.5E-04

15.07. <1.1E-04

29.07. <1.4E-04

12.08. <1.1E-04

26.08. <1.2E-04

09.09. <1.1E-04

23.09. <2.0E-04

07.10. <1.4E-04

21.10. <1.3E-04

04.11. <3.6E-04

18.11. <2.6E-04

02.12. <2.8E-04

16.12. <3.7E-04

30.12. <2.7E-04

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

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/m³

Datum I 131

14.01. <1.8E-04

28.01. <3.3E-04

11.02. <1.7E-04

24.02. <3.8E-04

11.03. <5.2E-04

25.03. <2.0E-04

08.04. <2.6E-04

22.04. <2.1E-04

06.05. <2.3E-04

20.05. <1.7E-04

03.06. <1.4E-04

17.06. <2.1E-04

01.07. <1.9E-04

15.07. <1.5E-04

29.07. <1.8E-04

Betreiber	Unabhängige Messstelle
12.08.	<1.9E-04
26.08.	<1.6E-04
09.09.	<1.2E-04
23.09.	<1.5E-04
07.10.	<1.4E-04
21.10.	<1.1E-04
04.11.	<2.0E-04
18.11.	<2.2E-04
02.12.	<2.6E-04
16.12.	<1.7E-04
30.12.	<2.3E-04

Überwachter Umweltbereich: Niederschlag (02)

Bewertung:

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

Es wurden keine Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb herrühren, nachgewiesen.

Das nachgewiesene Radionuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen.

-- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

Es wurden keine Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb herrühren, nachgewiesen.

-- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)

Es wurden keine Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb herrühren, nachgewiesen.

Die Nuklide Be 7, K 40, Pb 212, Ra 226 und U 238 sind natürlichen Ursprungs.

-- G -- Forschungsreaktor München (FRM)

Die relativ hohen Tritiumwerte in den Niederschlagsproben vom Dachablauf (R 9) sind auf den Washout von tritiumhaltigem 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 Erlangen (FANPE, früher: KWUE)

Es wurden keine Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb herrühren, nachgewiesen.

Das Nuklid K 40 ist natürlichen Ursprungs.

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	URA

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	URA

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	URA

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	FANPE

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	FANPE

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)**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	KGG	KGG	M	Q	M	KGG	URA

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	KGG	KGG	M	Q	M	KGG	URA

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

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

Messpunkt: 829 Lagebeschreibung: Niederschlagssammelstelle M2 am Meßschacht 3, 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 Erlangen (FANPE, 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
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/m ²	K	Q	M	FANPE	FANPE
Alpha-Spektrometrie	Bq/m ²	K	Q	M	FANPE	FANPE

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				Dimension: Bq/m ²
Methode: Gamma-Spektrometrie						
Datum	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
03.02.	<2.7E+00					
03.03.	<9.1E-01					
31.03.	<3.6E-01	31.03.	<6.1E+00	<4.6E-01	<3.9E-01	<4.6E-01
28.04.	<4.2E-01					
02.06.	<2.4E+00					
30.06.	<2.3E+00	30.06.	<4.6E+00	<2.6E-01	<2.5E-01	<2.7E-01
04.08.	<2.0E+00					
01.09.	<1.1E+00					
29.09.	<1.3E+00	29.09.	<4.6E+00	<2.7E-01	<2.6E-01	<2.6E-01
03.11.	<3.4E+00					
01.12.	<1.3E+00					
29.12.	<1.1E+00	29.12.	<4.7E+00	<2.6E-01	<2.6E-01	<2.6E-01

Messpunkt: 836		Lagebeschreibung: Weiler bei Gmd. Postau, Gemeinde: Postau				Dimension: Bq/m ²	
Methode: Gamma-Spektrometrie							
Datum	Co 60	Cs 137	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
03.02.	<3.4E+00						
03.03.	<1.3E+00						
31.03.	<3.8E-01		31.03.	<7.4E+00	<4.5E-01	<4.0E-01	<4.3E-01
28.04.	<6.0E-01						
02.06.	<2.3E+00						
30.06.	<2.0E+00	1.1E+01	30.06.	<3.8E+00	<2.2E-01	<2.1E-01	3.6E+00
04.08.	<2.4E+00						
01.09.	<9.5E-01						
29.09.	<1.3E+00		29.09.	<3.7E+00	<2.1E-01	<1.9E-01	4.1E-01
03.11.	<2.9E+00						
01.12.	<1.2E+00						
29.12.	<1.5E+00		29.12.	<8.4E+00	<5.2E-01	<5.2E-01	<5.5E-01

Messpunkt: 851		Lagebeschreibung: Regensammelstelle (Zaun Freiluftschaltanlage), Gemeinde: Essenbach				Dimension: Bq/m ²
Methode: Gamma-Spektrometrie						
Datum	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
03.02.	<2.8E+00					
03.03.	<1.1E+00					
31.03.	<3.5E-01	31.03.	<3.5E+00	<1.9E-01	<1.9E-01	<2.0E-01
28.04.	<5.5E-01					
02.06.	<2.2E+00					
30.06.	<2.0E+00	30.06.	<4.9E+00	<2.9E-01	<2.7E-01	<2.8E-01
04.08.	<2.3E+00					
01.09.	<8.2E-01					
29.09.	<1.3E+00	29.09.	<6.1E+00	<3.4E-01	<3.3E-01	<3.8E-01
03.11.	<3.3E+00					
01.12.	<1.0E+00					
29.12.	<1.4E+00	29.12.	<7.9E+00	<4.4E-01	<4.8E-01	<3.6E-01

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

Messpunkt: 802		Lagebeschreibung: Meßstation Hergolshausen Teilheimer Höhe, Gemeinde: Waigolshausen				Dimension: Bq/m ²	
Methode: Gamma-Spektrometrie							
Datum	K 40	Co 60	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
31.01.	<3.3E-01	<1.2E-02					
28.02.	<1.4E+00	<4.9E-02					
31.03.	<2.0E+00	<7.7E-02	31.03.	<1.9E+01	<3.3E+00	<3.9E+00	<3.2E+00
30.04.	<1.2E+00	<3.3E-02					
31.05.	<5.4E-01	<2.0E-02					
30.06.	<4.4E-01	<1.8E-02	30.06.	<1.5E+01	<9.4E-01	<1.0E+00	<1.1E+00
31.07.	<4.6E-01	<1.8E-02					
31.08.	<5.8E-01	<3.3E-02					
30.09.	<8.0E-01	<3.0E-02	30.09.	<6.6E+01	<2.7E+00	<5.5E+00	<4.1E+00
31.10.	<4.9E-01	<1.1E-02					
30.11.	<5.9E-01	<1.2E-02					
31.12.	<8.0E-01	<3.0E-02	31.12.	<1.7E+01	<1.8E+00	<2.4E+00	<2.3E+00

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.	<2.6E-01	<9.0E-03					
28.02.	<1.3E+00	<4.9E-02					
31.03.	<1.3E+00	<4.7E-02	31.03.	<2.8E+01	<4.1E+00	<4.6E+00	<4.9E+00
30.04.	<1.3E+00	<3.8E-02					
31.05.	<2.8E-01	<1.5E-02					
30.06.	<3.2E-01	<1.8E-02	30.06.	<1.8E+01	<1.4E+00	<9.9E-01	<1.3E+00
31.07.	<2.1E-01	<1.2E-02					
31.08.	<8.9E-01	<3.3E-02					
30.09.	<4.2E-01	<2.5E-02	30.09.	<4.8E+01	<2.9E+00	<3.1E+00	<3.6E+00
31.10.	<2.9E-01	<1.1E-02					
30.11.	<3.7E-01	<1.4E-02					
31.12.	<5.5E-01	<1.9E-02	31.12.	<1.4E+01	<1.6E+00	<1.4E+00	<1.8E+00

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)

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	Cs 137	Ra 226	U 238	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
31.01.	2.8E+01	<6.9E+01	<2.0E+00	<2.9E+00							
28.02.	1.1E+01	<1.8E+01	<5.4E-01	<7.5E-01							
31.03.	2.9E+00	<5.8E+00	<1.8E-01	<2.2E-01			31.03.	<1.3E+00	<7.5E-02	<7.3E-02	<7.3E-02
30.04.	3.7E+01	7.3E+01	<1.3E+00	<1.8E+00		1.7E+02					
31.05.	4.7E+01	<6.5E+01	<2.0E+00	<2.8E+00	7.2E+01						
30.06.	1.3E+02	<6.4E+01	<1.9E+00	<2.7E+00			30.06.	<4.9E+00	<2.3E-01	<3.3E-01	<2.9E-01
31.07.	6.7E+01	<1.1E+02	<3.6E+00	<4.6E+00							
31.08.	4.1E+01	<5.4E+01	<1.6E+00	<2.3E+00							
30.09.	1.7E+01	<2.4E+01	<7.4E+00	<1.0E+00			30.09.	<3.4E+00	<2.0E-01	<1.8E-01	<1.7E-01
31.10.		<8.7E+01	<2.7E+00	<3.6E+00							
30.11.		<5.5E+01	<1.8E+00	<2.4E+00							
31.12.		<3.5E+01	<1.1E+00	<1.6E+00			31.12.	<5.8E+00	<3.9E-01	<3.1E-01	<3.2E-01

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

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/m²

Datum	Be 7	K 40	Co 60	Cs 137	Pb 212	Ra 226	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
31.01.	4.5E+01	<6.8E+01	<2.0E+00	<2.8E+00							
28.02.	1.4E+01	<2.7E+01	<8.3E-01	<1.1E+00							
31.03.	3.9E+00	9.2E+00	<2.2E-01	<2.8E-01	1.2E+00	9.0E+00	31.03.	<1.9E+00	<1.0E-01	<1.0E-01	<1.1E-01
30.04.	2.0E+01	<5.3E+01	<1.7E+00	<2.3E+00							
31.05.	2.9E+01	<6.8E+01	<2.1E+00	<2.9E+00							
30.06.	1.4E+02	<7.0E+01	<2.0E+00	<2.9E+00			30.06.	<3.4E+00	<1.9E-01	<2.0E-01	<2.0E-01
31.07.	8.3E+01	7.1E+01	<2.0E+00	<2.9E+00							
31.08.	2.9E+01	<6.1E+01	<1.9E+00	<2.6E+00							
30.09.	7.0E+01	<3.2E+01	<1.0E+00	<1.4E+00			30.09.	<4.7E+00	<2.5E-01	<2.7E-01	<3.1E-01
31.10.		<1.0E+02	<2.9E+00	<5.6E+00							
30.11.		<6.2E+01	<2.0E+00	<2.7E+00							
31.12.		<4.1E+01	<1.3E+00	<1.8E+00			31.12.	<4.7E+00	<2.5E-01	<2.6E-01	<2.5E-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
03.02.	<5.0E-02
28.02.	<5.0E-02
31.03.	<5.0E-02
30.04.	<5.0E-02
28.05.	<5.0E-02
30.06.	<8.0E-02
31.07.	<5.0E-02
31.08.	<5.0E-02
01.10.	<5.0E-02
31.10.	<5.0E-02
02.12.	<5.0E-02
30.12.	<5.0E-02

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Methode:	Tritium-Bestimmung	Dimension: Bq/l
Datum	H 3	
03.02.	1.1E+03	
28.02.	8.2E+02	
31.03.	1.2E+03	
30.04.	8.5E+02	
28.05.	7.8E+02	
30.06.	8.5E+02	
31.07.	7.8E+02	
31.08.	7.4E+02	
01.10.	1.3E+03	
31.10.	8.8E+02	
02.12.	1.2E+03	
30.12.	1.8E+03	

Messpunkt: 828	Lagebeschreibung: Reaktorgelände, Meßpunkt R4, Gemeinde: Garching b.München	Dimension: Bq/l
Methode:	Gamma-Spektrometrie	
Datum	Co 60	
30.04.	<5.0E-02	
28.05.	<5.0E-02	
30.06.	<5.0E-02	
31.07.	<5.0E-02	
31.08.	<5.0E-02	
01.10.	<5.0E-02	
31.10.	<5.0E-02	
02.12.	<5.0E-02	
30.12.	<5.0E-02	

Methode:	Tritium-Bestimmung	Dimension: Bq/l
Datum	H 3	
03.02.	<1.0E+01	
28.02.	<1.0E+01	
30.04.	<1.0E+01	
28.05.	<1.0E+01	
30.06.	<1.0E+01	
31.07.	<1.0E+01	
31.08.	<1.0E+01	
01.10.	<1.0E+01	
31.10.	<1.0E+01	
02.12.	<1.0E+01	
30.12.	<1.0E+01	

Messpunkt: 829	Lagebeschreibung: Niederschlagssammelstelle M2 am Meßschacht 3, Gemeinde: Garching b.München	Dimension: Bq/l
Methode:	Gamma-Spektrometrie	
Datum	Co 60	
03.02.	<5.0E-02	
28.02.	<5.0E-02	
31.03.	<5.0E-02	
30.04.	<5.0E-02	
28.05.	<5.0E-02	
30.06.	<5.0E-02	
31.07.	<5.0E-02	
31.08.	<5.0E-02	
01.10.	<5.0E-02	
31.10.	<5.0E-02	
02.12.	<5.0E-02	
30.12.	<5.0E-02	

Methode:	Tritium-Bestimmung	Dimension: Bq/l
Datum	H 3	
03.02.	<1.0E+01	
28.02.	<1.0E+01	
31.03.	<1.0E+01	
31.03.	<1.0E+01	
30.04.	<1.0E+01	
28.05.	<1.0E+01	
30.06.	<1.0E+01	
31.07.	<1.0E+01	
31.08.	<1.0E+01	
01.10.	<1.0E+01	
31.10.	<1.0E+01	
02.12.	<1.0E+01	
30.12.	<1.0E+01	

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- J -- Framatome ANP Erlangen (FANPE, 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/m²

Datum Th 232 U 234 U 235 U 238 Am 241 Cm 242 Cm 244

07.04. <5.1E-02 <7.2E-02 <8.0E-02 <5.1E-02 <1.4E-02 <1.5E-02 <1.3E-02

30.06. <1.3E-02 <2.2E-02 <2.0E-02 <1.3E-02 <9.5E-03 <4.5E-03 <5.9E-03

10.10. <4.0E-02 <7.0E-02 <7.0E-02 <4.3E-02 <2.1E-02 <1.4E-02 <1.7E-02

14.01. <2.0E-02 <3.7E-02 <3.3E-02 <2.2E-02 <1.1E-02 <9.9E-03 <9.9E-03

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/m²

Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137

07.04. <3.2E+01 <3.8E+00 <3.9E+00 <4.1E+00

04.07. <9.1E+00 <1.2E+00 <9.7E-01 <1.2E+00

10.10. 1.5E+02 <2.0E+00 <2.0E+00 <1.7E+00

14.01. 1.3E+02 <3.0E+00 <3.0E+00 <3.1E+00

Überwacher Umweltbereich: Boden (03)

Bewertung:

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

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KKI 1 und KKI 2 stammen, wurden bei der Untersuchung der Bodenproben aus der Umgebung der Kernkraftwerke Isar 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.

-- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KKG stammen, wurden bei der Untersuchung der Bodenproben aus der Umgebung des Kernkraftwerks Grafenrheinfeld nicht gefunden. Das nachgewiesene Radionuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen.

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

-- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KGG stammen, wurden bei der Untersuchung der Bodenproben aus der Umgebung des Kernkraftwerks 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 früheren Anlagenbetrieb des VAK stammen, wurden bei der Untersuchung der Bodenproben aus der Umgebung des Versuchsatomkraftwerkes Kahl nicht gefunden. Das nachgewiesene Radionuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen.

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

-- G -- Forschungsreaktor München (FRM)

Radionuklide, die aus dem früheren Anlagenbetrieb des FRM stammen, wurden bei der Untersuchung der Bodenproben aus der Umgebung des Forschungsreaktors München 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.

-- I -- Siemens AG - FANP Karlstein (SPGK, früher: KWUK)

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

Bei dem nachgewiesenen Be 7 und K 40 handelt es sich um natürliche Radionuklide.

Die mittels Alpha-Spektrometrie nachgewiesenen Urannuklide sind natürlichen Ursprungs. Plutonium ist auf die oberirdischen Kernwaffenversuche zurückzuführen.

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

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des FANPE stammen, wurden bei der Untersuchung der Bodenproben aus der Umgebung der Anlage Erlangen nicht gefunden. Das nachgewiesene Radionuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen.

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

Die mittels Alpha-Spektrometrie nachgewiesenen Uran- bzw. Thoriumnuklide sind natürlichen Ursprungs. Plutonium und Americium sind auf die oberirdischen Kernwaffenversuche zurückzuführen.

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: 04000000000000000000000000000000**

Messpunkt: 803 Lagebeschreibung: Meßstation Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

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

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

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

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

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

Messpunkt: 835 Lagebeschreibung: Freiluftschaltanlage Betriebsgelände, Gemeinde: Essenbach

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

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

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

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

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

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Boden****Mediencode: 04000000000000000000000000000000**

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

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

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

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

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Kraftwerksgelände, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben-	Probe-	Mess-
		Prob	Mess	art	nehmer	stelle
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	FANPE	FANPE

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	FANPE	FANPE

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)**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	KGG	KGG

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	KGG	KGG

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	KGG	KGG

Messpunkt: 807 Lagebeschreibung: Meteorologischer Mast, Gemeinde: Gundremmingen

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

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	URA	URA

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)	J	J	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	VAK	FANPE

Betreiber

Unabhängige Messstelle

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

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

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

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

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

Anlage: -- I -- Siemens AG - FANP Karlstein (SPGK, früher: KWUK)**Medium: Boden****Mediencode: 040000000000000000000000**

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	SPGK	SPGK
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	SPGK	SPGK

Messpunkt: 807 Lagebeschreibung: südwestl. 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	FANPE	FANPE
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	FANPE	FANPE

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

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	FANPE	FANPE
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	FANPE	FANPE

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	FANPE	FANPE
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	FANPE	FANPE

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

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

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	GSF	GSF
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	GSF	GSF

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
26.05.	1.8E+02	<2.5E-02	6.9E-02	4.4E+01
08.10.	2.2E+02	<8.6E-02	<9.2E-02	5.5E+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
26.05.	4.7E+02	<6.1E-02	1.3E-01	5.4E+01
08.10.	5.1E+02	<7.0E-02	1.3E-01	5.8E+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
15.05.	1.6E+02	<2.5E-01	6.4E-01	8.9E+01
04.09.	1.9E+02	<4.1E-01	5.0E-01	8.6E+01

Messpunkt: 835 Lagebeschreibung: Freiluftschaltanlage Betriebsgelände, Gemeinde: Essenbach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
21.05.	1.4E+02	<3.4E-01		1.8E+01
03.09.	1.8E+02	<3.9E-01	7.7E-01	2.1E+02

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

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
15.05.	3.7E+02	<4.9E-01	7.5E+01
11.09.	4.6E+02	<4.7E-01	7.3E+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
26.05.	2.4E+02	<4.9E-02	<4.5E-02	1.2E+01
08.10.	2.6E+02	<7.0E-02	<7.0E-02	1.2E+01

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

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

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
22.05.	6.8E+02	<2.6E-01	7.9E+00
09.09.	8.3E+02	<3.5E-01	8.5E+00

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

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
08.07.	6.7E+02	<4.5E-01	<3.9E-01	6.3E+00
08.10.	7.7E+02	<4.5E-01	<4.7E+00	9.7E+00

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Kraftwerksgelände, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
22.05.	6.7E+02	<2.2E-01	8.3E+00
09.09.	7.4E+02	<2.5E-01	1.4E+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
08.07.	6.7E+02	<4.5E-01	<4.0E-01	8.3E+00
08.10.	7.1E+02	<4.4E-01	<4.7E-01	6.8E+00

Betreiber

Unabhängige Messstelle

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

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
08.07.	7.1E+02	<4.5E-01	<3.8E-01	5.7E+00
08.10.	7.4E+02	<4.5E-01	<4.7E-01	6.1E+00

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)**Medium: Boden****Mediencode: 040000000000000000000000**

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

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
18.06.	3.4E+02	<1.6E-01	<1.5E-01	2.4E+01
24.07.	3.7E+02	<1.6E-01	<1.5E-01	2.7E+01

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

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
13.06.	3.8E+02	<1.7E-01	2.7E-01	6.4E+01
24.07.	3.6E+02	<1.6E-01	7.4E-01	3.1E+02

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

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
05.06.	7.9E+01	<1.1E-01	<1.1E-01	1.8E+01
24.07.	1.7E+02	<1.3E-01	<1.4E-01	3.8E+01

Messpunkt: 807 Lagebeschreibung: Meteorologischer Mast, Gemeinde: Gundremmingen

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
27.05.	4.7E+02	<6.7E-02	8.8E-02	2.8E+01
07.10.	4.9E+02	<1.1E-01	5.4E-01	3.9E+01

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
27.05.	3.2E+02	<5.5E-02	3.8E-01	4.4E+01
07.10.	3.8E+02	<9.8E-02	4.8E-01	5.8E+01

Anlage: -- F -- Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)**Medium: Boden****Mediencode: 040000000000000000000000**

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
02.10.	<1.9E-01	1.4E+01

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

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
02.10.	5.7E+02	<4.5E-01	<4.7E-01	2.6E+01

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

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

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
28.08.	1.6E+02	<1.7E-01	3.7E+01

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
28.08.	1.7E+02	<1.5E-01	2.9E-01	9.4E+01

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- I -- Siemens AG - FANP Karlstein (SPGK, 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 241	Cm 244
05.05.	<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	Am 241
05.05.	6.0E-01	5.5E+02	<6.6E-02	5.0E-02	1.4E+01	<3.3E+00

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
08.07.	6.0E+00	2.3E-01	5.6E+00	1.1E-01	<1.0E-01	<1.0E-01	<1.0E-01	1.3E-01

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
08.07.	5.5E+02	<4.4E-01	<4.0E-01	1.0E+01

Anlage: -- J -- Framatome ANP Erlangen (FANPE, 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
22.09.	2.8E+01	1.1E+01	4.0E-01	1.1E+01	<5.9E-02	<3.2E-02	<3.6E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
22.09.	6.7E+02	<4.7E-01	<4.2E-01	1.8E+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
22.09.	2.9E+01	1.4E+01	5.7E-01	1.6E+01	<4.5E-02	<5.1E-02	<5.2E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
22.09.	7.1E+02	<4.5E-01	<4.5E-01	1.9E+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	Pu 239	Pu 240	Am 241	Cm 242	Cm 244
30.06.	6.4E+00	4.5E-01	6.3E+00	9.1E-02	1.2E-01	1.2E-01	<5.4E-02	<7.0E-03	<7.0E-03

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
08.07.	6.3E+02	<8.4E-02	2.6E+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	Pu 239	Pu 240	Am 241	Cm 242	Cm 244
01.07.	1.2E+01	6.2E-01	8.6E+00	5.2E-02	1.8E-01	1.8E-01	3.8E-03	<3.3E-04	<2.6E-04

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
08.07.	4.1E+02	<6.3E-02	1.0E+01

Überwachter Umweltbereich: Pflanzen/Bewuchs (04)

Bewertung:

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

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KKI 1 und KKI 2 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.

Das Nuklid K 40 ist natürlichen Ursprungs.

-- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KKG stammen, wurden bei der Untersuchung der Pflanzen-/Bewuchsproben nicht gefunden.

Das Nuklid K 40 ist natürlichen Ursprungs.

-- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KGG 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.

Das Nuklid K 40 ist natürlichen Ursprungs.

-- F -- Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)

Radionuklide, die aus dem früheren Anlagenbetrieb des VAK 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.

-- I -- Siemens AG - FANP Karlstein (SPGK, früher: KWUK)

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des SPGK 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.

Be 7 und K 40 sind natürlichen Ursprungs.

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

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des FANPE 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.

Das Nuklid K 40 ist natürlichen Ursprungs.

Die mittels Alpha-Spektrometrie nachgewiesenen Urannuklide sind natürlichen Ursprungs.

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

Betreiber

Unabhängige Messstelle

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

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: Freiluftschananlage 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

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

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: 805 Lagebeschreibung: Kraftwerksgelände, Gemeinde: Grafenrheinfeld

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

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)**Medium: Futtermittel, Grünfütter****Mediencode: 020100000000000000000000**

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	KGG	KGG

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	KGG	KGG

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	KGG	KGG

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)	J	J	E	VAK	VAK

Anlage: -- I -- Siemens AG - FANP Karlstein (SPGK, 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	SPGK	SPGK
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	SPGK	SPGK

Anlage: -- J -- Framatome ANP Erlangen (FANPE, 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	FANPE	FANPE
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	FANPE	FANPE

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	FANPE	FANPE
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	FANPE	FANPE

Messergebnisse**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	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode:	Gamma-Spektrometrie	
Datum	K 40 Co 60 Cs 137	
14.05.	4.2E+02 <3.5E-01 7.4E+00	
04.09.	3.5E+02 <3.1E-01 2.7E+01	

Messpunkt: 835	Lagebeschreibung: Freiluftschaltanlage Betriebsgelände, Gemeinde: Essenbach	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode:	Gamma-Spektrometrie	
Datum	K 40 Co 60 Cs 137	
21.05.	5.1E+02 <4.5E-01 3.7E+00	
03.09.	4.4E+02 <3.3E-01 2.0E+01	

Messpunkt: 836	Lagebeschreibung: Weiler bei Gmd. Postau, Gemeinde: Postau	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode:	Gamma-Spektrometrie	
Datum	K 40 Co 60 Cs 137	
15.05.	4.9E+02 <3.7E-01 2.3E+00	
11.09.	5.1E+02 <3.1E-01 3.0E+00	

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

Messpunkt: 802	Lagebeschreibung: Meßstation Hergolshausen Theilheimer Höhe, Gemeinde: Waigolshausen	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode:	Gamma-Spektrometrie	
Datum	K 40 Co 60 Cs 137	
22.05.	8.7E+02 <5.0E-01 <3.3E-01	
09.09.	2.8E+02 <3.4E-01 <2.8E-01	

Messpunkt: 805	Lagebeschreibung: Kraftwerksgelände, Gemeinde: Grafenrheinfeld	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode:	Gamma-Spektrometrie	
Datum	K 40 Co 60 Cs 137	
23.05.	6.4E+02 <4.9E-01 <3.1E-01	
09.09.	4.7E+02 <4.9E-01 <3.8E-01	

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 020100000000000000000000**

Messpunkt: 802	Lagebeschreibung: Meßstation bei Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Lauingen (Donau)	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode:	Gamma-Spektrometrie	
Datum	K 40 Co 60 I 131 Cs 137	
18.06.	1.2E+03 <3.6E-01 <1.1E+00 1.6E+00	
22.08.	5.9E+02 <3.5E-01 <1.3E+00 8.4E-01	

Messpunkt: 804	Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 1, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode:	Gamma-Spektrometrie	
Datum	K 40 Co 60 I 131 Cs 137	
13.06.	6.2E+02 <3.7E-01 <1.3E+00 1.4E+00	
24.07.	4.3E+02 <2.6E-01 <2.4E-01 1.1E+00	

Messpunkt: 806	Lagebeschreibung: Landwirtschaftlicher Betrieb im Sektor 11, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode:	Gamma-Spektrometrie	
Datum	K 40 Co 60 I 131 Cs 137	
05.06.	7.4E+02 <3.4E-01 <1.1E+00 1.5E+00	
24.07.	7.7E+02 <3.7E-01 <1.1E+00 5.1E+00	

Betreiber

Unabhängige Messstelle

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

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

Methode: Gamma-Spektrometrie

Datum Co 60 Cs 137

17.10. <2.0E-01 8.9E-01

Dimension: Bq/kg(TM)

Anlage: -- I -- Siemens AG - FANP Karlstein (SPGK, früher: KWUK)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 020100000000000000000000**

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

Methode: Alpha-Spektrometrie

Datum U 234 U 235 U 238 Pu 238 Am 241 Cm 242 Cm 244

05.05. <1.0E-01 <1.0E-01 <1.0E-01 <1.0E-01 <5.0E-02 <5.0E-02 <5.0E-02

Dimension: Bq/kg(TM)

Methode: Gamma-Spektrometrie

Datum Be 7 K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137 Am 241

05.05. 2.6E+01 5.5E+02 <1.6E-01 <1.3E-01 3.0E-01 <1.9E+00

Dimension: Bq/kg(TM)

Anlage: -- J -- Framatome ANP Erlangen (FANPE, 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

Datum Th 232 U 234 U 235 U 238 Am 241 Cm 242 Cm 244

22.09. <1.5E-01 1.5E-01 <2.8E-02 2.1E-01 <1.7E-02 <1.5E-02 <2.8E-02

Dimension: Bq/kg(TM)

Methode: Gamma-Spektrometrie

Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137

22.09. 5.7E+02 <5.0E-01 <4.2E-01 5.3E-01

Dimension: Bq/kg(TM)

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

Methode: Alpha-Spektrometrie

Datum Th 232 U 234 U 235 U 238 Am 241 Cm 242 Cm 244

22.09. <5.3E-02 8.4E-02 <4.3E-02 9.9E-02 <2.0E-02 <1.7E-02 <1.4E-02

Dimension: Bq/kg(TM)

Methode: Gamma-Spektrometrie

Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137

22.09. 6.2E+02 <4.6E-01 <4.5E-01 7.5E-01

Dimension: Bq/kg(TM)

Überwacher Umweltbereich: Futtermittel (05)

Bewertung:

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

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KKI 1 und KKI 2 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.

-- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KKG 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.

-- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KGG 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 früheren Anlagenbetrieb des VAK 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.

-- G -- Forschungsreaktor München (FRM)

Radionuklide, die aus dem früheren Anlagenbetrieb des FRM 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.

-- I -- Siemens AG - FANP Karlstein (SPGK, früher: KWUK)

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des SPGK stammen, wurden bei der Untersuchung der Futtermittelproben nicht gefunden.

K 40 ist ein natürliches Radionuklid.

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

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des FANPE 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.

Die mittels Alpha-Spektrometrie nachgewiesenen Urannuklide sind natürlichen Ursprungs. Plutonium und Americium sind 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 Prob Mess	Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H H	E	URA	URA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 020100000000000000000000**

Messpunkt: 807 Lagebeschreibung: Meteorologischer Mast, Gemeinde: Gundremmingen

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

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

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

Betreiber

Unabhängige Messstelle

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

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

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

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

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	GSF	GSF

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	GSF	GSF

Anlage: -- I -- Siemens AG - FANP Karlstein (SPGK, früher: KWUK)**Medium: Futtermittel, Grünfütter****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	FANPE	FANPE
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	FANPE	FANPE

Anlage: -- J -- Framatome ANP Erlangen (FANPE, früher: KWUE)**Medium: Futtermittel, Grünfütter****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	GSF	GSF
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	GSF	GSF

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	GSF	GSF
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	GSF	GSF

Messergebnisse**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: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
26.05.	1.1E+03	<1.3E-01	<8.7E-02	2.4E-01
08.10.	1.3E+03	<2.5E-01	<1.7E-01	2.9E+00

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

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
26.05.	1.4E+03	<1.0E-01	<7.4E-02	1.3E+00
08.10.	8.1E+02	<1.4E-01	<9.2E-02	6.1E+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
26.05.	6.3E+02	<7.8E-02	<6.2E-02	1.7E+00
08.10.	5.3E+02	<1.5E-01	<9.4E-02	1.3E+00

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****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
08.07.	6.0E+02	<4.5E-01	<3.5E-01	<4.0E-01
08.10.	3.4E+02	<4.8E-01	<4.4E-01	<4.8E-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
08.07.	4.5E+02	<4.4E-01	<3.0E-01	<3.7E-01
08.10.	1.7E+02	<4.8E-01	<4.1E-01	<4.7E-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
08.07.	7.2E+02	<4.5E-01	<3.3E-01	<4.0E-01
08.10.	2.2E+02	<4.9E-01	<4.0E-01	5.9E-01

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 020100000000000000000000**

Messpunkt: 807 Lagebeschreibung: Meteorologischer Mast, Gemeinde: Gundremmingen

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
27.05.	7.2E+02	<9.4E-02	<6.6E-02	2.6E-01
07.10.	2.4E+02	<1.2E-01	<8.8E-02	1.2E+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
27.05.	1.1E+03	<1.5E-01	<1.0E-01	2.7E+00
07.10.	1.6E+03	<2.0E-01	<1.2E-01	2.6E+00

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- F -- Versuchatomkraftwerk Kahl (VAK)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 02010000000000000000000000**

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

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
02.10.	2.8E+02	<4.8E-01	<4.7E-01	1.0E+00

Anlage: -- G -- Forschungsreaktor München (FRM)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 02010000000000000000000000**

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

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
29.08.	1.8E+03	<2.4E-01	2.7E+00

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

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
28.08.	8.9E+02	<2.9E-01	6.3E+00

Anlage: -- I -- Siemens AG - FANP Karlstein (SPGK, früher: KWUK)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 02010000000000000000000000**

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
08.07.	<1.0E-01	<1.0E-01	<1.0E-01	<2.0E-02	<5.0E-02	<1.0E-02	<1.0E-02	<2.0E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
08.07.	5.4E+02	<4.5E-01	<2.4E-01	<3.7E-01

Anlage: -- J -- Framatome ANP Erlangen (FANPE, früher: KWUE)**Medium: Futtermittel, Grünfutter****Mediencode: 02010000000000000000000000**

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

Methode: Alpha-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	U 234	U 235	U 238	Am 241	Cm 242	Cm 244	Pu 239/40
30.06.	4.8E-02	<7.2E-02	9.7E-02	<1.7E-02	<1.7E-02	<1.7E-02	2.0E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
01.07.	8.1E+02	<3.7E-01	<3.4E-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 242	Cm 244	Pu 239/40
01.07.	1.9E-01	<8.5E-02	1.3E-01	1.9E-02	9.6E-02	<1.5E-01	<1.0E-01	2.6E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
01.07.	7.2E+02	<3.1E-01	2.4E+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 gefunden.

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

Das in der Pfefferminze nachgewiesene Radionuklid Cs 137 stammt aus dem Reaktorunfall von Tschernobyl.

K 40 ist natürlichen Ursprungs.

-- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KGG stammen, wurden nicht gefunden.

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

Das im Apfel nachgewiesene Radionuklid Cs 137 stammt aus dem Reaktorunfall von 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	LGL
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKI 1	LGL

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	LGL
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKI 1	LGL

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	LGL
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKI 1	LGL

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	LGL
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKI 1	LGL

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	LGL
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKG	LGL

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	LGL
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKG	LGL

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	LGL
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKG	LGL

Betreiber

Unabhängige Messstelle

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	LGL
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKG	LGL

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	LGL
Strontium 90-Bestimmung	Bq/l	J	J	E	KKG	LGL

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	LGL
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KKG	LGL

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)

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	KGG	LGL
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGG	LGL

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	KGG	LGL
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGG	LGL

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	KGG	LGL
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGG	LGL

Medium: Frischgemüse ausgenommen Rhabarber
Mediencode: 01250000000000000000000000000000

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	KGG	LGL
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGG	LGL

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Medium: Frischobst einschließlich Rhabarber
Mediencode: 01290000000000000000000000000000

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

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGG	LGL
Strontium 90-Bestimmung	Bq/kg(FM)	J	J	E	KGG	LGL

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
24.09.	1.3E+02	<2.0E-01	<2.0E-01

Mais

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90
24.09.	3.0E-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
21.07.	1.3E+02	<2.0E-01	<2.0E-01

Weizen

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90
21.07.	3.5E-01

Weizen

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

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
24.09.	1.1E+02	<2.0E-01	<2.0E-01

Mais

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90
24.09.	4.0E-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
24.09.	3.2E+01

Zuckerrüben

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90
24.09.	5.3E-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	K 40	Co 60	Cs 137
10.10.	1.5E+02	<2.0E-01	<2.0E-01

Weizen

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90
10.10.	4.0E-02

Weizen

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

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
10.10.	1.5E+02	<2.0E-01	<2.0E-01

Weizen

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90
10.10.	2.0E-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	K 40	Co 60	Cs 137	
30.10.	6.7E+01	<2.0E-01	<2.0E-01	Weißkraut
30.10.	7.5E+01	<2.0E-01	<2.0E-01	Möhren

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90	
30.10.	1.3E-01	Weißkraut
30.10.	5.1E-01	Möhren

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

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

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137	
30.10.	6.5E+01	<2.0E-01	<2.0E-01	Äpfel
30.10.	5.2E+01	<2.0E-01	3.0E-01	Birnen

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90	
30.10.	4.0E-02	Birnen
30.10.	5.0E-02	Äpfel

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

Messpunkt: 825 Lagebeschreibung: Umgebung Volkach, Gemeinde: Volkach

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum	K 40	Co 60	Cs 137	
19.09.	6.4E+01	<2.0E-01	<2.0E-01	Rebsaft

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	Sr 90	
19.09.	2.6E-01	Rebsaft

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

Messpunkt: 818 Lagebeschreibung: Schwebheim, Gemeinde: Schwebheim

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137	
28.10.	8.3E+01	<2.0E-01	4.2E-01	Pfefferminze

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90	
28.10.	1.1E+00	Pfefferminze

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)**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	
21.10.	1.1E+02	<2.0E-01	<2.0E-01	Mais

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90	
21.10.	2.0E-02	Mais

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	
23.10.	1.3E+02	<2.0E-01	<2.0E-01	Weizen

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	Sr 90	
23.10.	3.6E-01	Weizen

Betreiber

Unabhängige Messstelle

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

21.10. 1.6E+02 <2.0E-01 <2.0E-01

Dinkel

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum Sr 90

21.10. 2.6E-01

Dinkel

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

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

23.10. 5.3E+01 <2.0E-01 <2.0E-01

Zuckerrüben

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum Sr 90

23.10. 7.4E-01

Zuckerrüben

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

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

21.10. 6.2E+01 <2.0E-01 4.0E-01

Äpfel

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum Sr 90

21.10. 1.0E-02

Äpfel

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 nachgewiesen. Die geringen Mengen an Sr 90 sind auf die oberirdischen Kernwaffenversuche zurückzuführen. 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. Das nachgewiesene Nuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen. K 40 ist natürlichen Ursprungs.

-- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)

Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KGG stammen, wurden nicht nachgewiesen. Die geringen Mengen an Sr 90 sind auf die oberirdischen Kernwaffenversuche zurückzuführen. Das nachgewiesene Nuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen. K 40 ist natürlichen Ursprungs.

Anmerkung:

Probenahme erfolgt nur während der Grünfütterzeit.

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	LGL
Strontium 90-Bestimmung	Bq/l	H	H	E	KKI 1	LGL
Jod-131 Spektroskopie	Bq/l	M	M	E	KKI 1	LGL

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	LGL
Strontium 90-Bestimmung	Bq/l	H	H	E	KKI 1	LGL
Jod-131 Spektroskopie	Bq/l	M	M	E	KKI 1	LGL

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	LGL
Strontium 90-Bestimmung	Bq/l	H	H	E	KKG	LGL
Jod-131 Spektroskopie	Bq/l	M	M	E	KKG	LGL

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	LGL
Strontium 90-Bestimmung	Bq/l	H	H	E	KKG	LGL
Jod-131 Spektroskopie	Bq/l	M	M	E	KKG	LGL

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	LGL
Strontium 90-Bestimmung	Bq/l	H	H	E	KKG	LGL
Jod-131 Spektroskopie	Bq/l	M	M	E	KKG	LGL

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)**Medium: Milch, Milch unbearbeitete, Milch ab Hof****Mediencode: 01010102000000000000000000**

Messpunkt: 808 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Lauingen (Donau)

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

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	KGG	LGL
Strontium 90-Bestimmung	Bq/l	H	H	E	KGG	LGL
Jod-131 Spektroskopie	Bq/l	M	M	E	KGG	LGL

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

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

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
19.05.	4.7E+01	<2.0E-01	<2.0E-01
14.10.	5.8E+01	<2.0E-01	2.0E-01

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/l

Datum	I 131
19.05.	<1.0E-02
16.06.	<1.0E-02
14.07.	<1.0E-02
18.08.	<1.0E-02
15.09.	<1.0E-02
14.10.	<1.0E-02

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	Sr 90
19.05.	1.2E-01
14.10.	3.0E-02

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

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
19.05.	5.8E+01	<2.0E-01	<2.0E-01
14.10.	5.9E+01	<2.0E-01	<2.0E-01

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/l

Datum	I 131
19.05.	<1.0E-02
16.06.	<1.0E-02
14.07.	<1.0E-02
18.08.	<1.0E-02
15.09.	<1.0E-02
14.10.	<1.0E-02

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	Sr 90
19.05.	1.1E-01
14.10.	4.0E-02

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	K 40	Co 60	Cs 137
19.05.	6.6E+01	<2.0E-01	<2.0E-01
13.10.	5.0E+01	<2.0E-01	3.3E-01

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/l

Datum	I 131
19.05.	<1.0E-02
23.06.	<1.0E-02
21.07.	<1.0E-02
04.08.	<1.0E-02
02.09.	<1.0E-02
13.10.	<1.0E-02

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	Sr 90
19.05.	2.2E-01
13.10.	7.0E-02

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

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

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
19.05.	5.1E+01	<2.0E-01	<2.0E-01
13.10.	5.7E+01	<2.0E-01	<2.0E-01

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/l

Datum	I 131
19.05.	<1.0E-02
23.06.	<1.0E-02
21.07.	<1.0E-02
04.08.	<1.0E-02
02.09.	<1.0E-02
13.10.	<1.0E-02

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	Sr 90
19.05.	1.7E-01
13.10.	5.0E-02

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

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
19.05.	5.7E+01	<2.0E-01	<2.0E-01
13.10.	5.5E+01	<2.0E-01	<2.0E-01

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/l

Datum	I 131
19.05.	<1.0E-02
23.06.	<1.0E-02
21.07.	<1.0E-02
04.08.	<1.0E-02
02.09.	<1.0E-02
13.10.	<1.0E-02

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	Sr 90
19.05.	6.0E-02
13.10.	6.0E-02

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)

Medium: Milch, Milch unbearbeitete, Milch ab Hof

Mediencode: 010101020000000000000000

Messpunkt: 808 Lagebeschreibung: Gehöft im Sektor 3, Gemeinde: Lauingen (Donau)

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
23.05.	5.8E+01	<2.0E-01	<2.0E-01
25.10.	5.5E+01	<2.0E-01	3.5E-01

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/l

Datum	I 131
23.05.	<1.0E-02
13.06.	<1.0E-02
14.07.	<1.0E-02
15.08.	<1.0E-02
24.09.	<1.0E-02
25.10.	<1.0E-02

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	Sr 90
23.05.	6.0E-02
25.10.	4.0E-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
23.05.	5.2E+01	<2.0E-01	<2.0E-01
25.10.	5.6E+01	<2.0E-01	<2.0E-01

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/l

Datum	I 131
23.05.	<1.0E-02
13.06.	<1.0E-02
14.07.	<1.0E-02
15.08.	<1.0E-02
24.09.	<1.0E-02
25.10.	<2.0E-01

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	Sr 90
23.05.	8.0E-02
25.10.	8.0E-02

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

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
23.05.	5.7E+01	<2.0E-01	<2.0E-01
25.10.	5.6E+01	<2.0E-01	<2.0E-01

Methode: Jod-131 Spektroskopie

Dimension: Bq/l

Datum	I 131
23.05.	<1.0E-02
13.06.	<1.0E-02
14.07.	<1.0E-02
15.08.	<1.0E-02
24.09.	<1.0E-02
25.10.	<1.0E-02

Methode: Strontium 90-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	Sr 90
23.05.	7.0E-02
25.10.	4.0E-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 ist gegenüber den flußaufwärts gemessenen Werten erhöht und ist auf die genehmigten Aktivitätsableitungen von Tritium (s. 4. Teilgenehmigung vom 11.01.1988, I.3.3.2) aus dem KKI 2 mit dem Abwasser zurückzuführen. Aus den beobachteten Werten von bis zu 580 Bq/l ergibt sich eine deutliche Unterschreitung der Genehmigungswerte.

A2: 7.2 Aufgrund der genehmigten Ableitungen findet man im Sediment der Isar unterhalb der Einleitungsstelle (Messpunkt 810) Spuren von 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. Das Nuklid I 131 stammt wie in den Vorjahren aus der geringen Abgabe über den Wasserpfad. Ein Eintrag aus der medizinischen Verwendung kann ebenfalls zu den Messwerten beitragen ist aber nicht quantifizierbar. Die Emission über den Luftpfad kommt wegen der geringen Abgabe und der großen Freisetzungshöhe als Ursache für die Messwerte nicht in Frage.

-- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)

A1: 5.0/A2: 7.1 Bei den untersuchten Wasserproben sind im Kühlwasserrücklaufkanal (s. Messpunkt 809) 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 Anlagenbetriebes auf die Umgebung erkennen. Das in den Proben nachgewiesene Nuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall von Tschernobyl zurückzuführen. K 40 ist natürlichen Ursprungs.

-- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)

A1: 5.0/A2: 7.1 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 KGG zurückzuführen. Aus den beobachteten Werten von max. 670 Bq/l ergibt sich eine deutliche Unterschreitung der Genehmigungswerte. Dies gilt auch für die dort gefundene Aktivitätskonzentration von Co 60 von maximal 0,0067 Bq/l.

Die nachgewiesenen Nuklide von Pb 212 und U 238 entstammen den natürlichen Zerfallsreihen.

A2: 7.2 Aufgrund der obigen Ableitungen findet man auch im Sediment der Donau unterhalb der Einleitungsstelle (Messpunkt 820) Spuren von Co 60 und Zn 65. 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.

-- F -- Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)

A1: 5.0/A2: 7.1 Die ermittelte Tritium-Aktivitätskonzentration ist auf genehmigte Aktivitätsableitungen mit dem Abwasser zurückzuführen.

A2: 7.2 Die Auswertungen der Sedimentproben lassen keinen Einfluss des früheren Anlagenbetriebes auf die Umgebung erkennen. Das nachgewiesene Radionuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen. K 40 ist natürlichen Ursprungs.

-- 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, im Sediment nachgewiesen werden.

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.

K 40 ist natürlichen Ursprungs.

-- I -- Siemens AG - FANP Karlstein (SPGK, früher: KWUK)

A1: 5.0/A2: 7.1 + A2: 7.2 Bei der Untersuchung der Wasserproben wurden keine auf den Anlagenbetrieb zurückzuführenden Nuklide nachgewiesen. Die Messwerte lagen im Schwankungsbereich der Vorjahre.

Das Radionuklid Cs 137 ist auf den Reaktorunfall von Tschernobyl zurückzuführen.

Die bei der Alpha-Spektrometrie nachgewiesenen Nuklide von Uran entstammen den natürlichen Zerfallsreihen.

K 40 ist natürlichen Ursprungs.

-- J -- Framatome ANP Erlangen (FANPE, 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. Plutonium und Americium sind auf die oberirdischen Kernwaffenversuche zurückzuführen. Die ermittelte Curiumaktivität ist auf genehmigte Aktivitätsableitungen mit dem Abwasser zurückzuführen.

Die beim MP 806 im Klärschlamm festgestellte 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 überdies im Schwankungsbereich der Vorjahre.

Das Nuklid Cs 137 stammt aus dem Reaktorunfall von Tschernobyl.

Das Nuklid I 131 dürfte aus der medizinischen Verwendung herrühren.

K 40 ist natürlichen Ursprungs.

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	URA
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	M	KKI 1	KKI	Q	Q	M	KKI 1	URA

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	URA
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	M	KKI 1	KKI	Q	Q	M	KKI 1	URA

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	URA
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	M	KKI 2	KKI	Q	Q	M	KKI 2	URA

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	FANPE
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	S	KKG	KKG	Q	Q	S	KKG	FANPE

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	FANPE
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	S	KKG	KKG	Q	Q	S	KKG	FANPE

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	FANPE
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	S	KKG	KKG	Q	Q	S	KKG	FANPE

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)**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	KGG	KGG	Q	Q	S	KGG	URA
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	S	KGG	KGG	Q	Q	S	KGG	URA

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	KGG	KGG	Q	Q	S	KGG	URA
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	S	KGG	KGG	Q	Q	S	KGG	URA

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	KGG	KGG	Q	Q	S	KGG	URA
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	S	KGG	KGG	Q	Q	S	KGG	URA

Medium: Wasser, Oberflächenwasser, Talsperre, Rückhaltebecken, Staustufe, Kontinuierliche Sammel**Mediencode: 0602000300000006000000000**

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	KGG	KGG	Q	Q	S	KGG	URA
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	S	KGG	KGG	Q	Q	S	KGG	URA

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	KGG	KGG	Q	Q	S	KGG	URA
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	S	KGG	KGG	Q	Q	S	KGG	URA

Anlage: -- F -- Versuchatomkraftwerk Kahl (VAK)**Medium: Wasser, Oberflächenwasser, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 0602000100000000000000000**

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	FANPE
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	M	VAK	VAK	Q	Q	M	VAK	FANPE

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	FANPE
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	S	VAK	VAK	Q	Q	S	VAK	FANPE

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	FANPE
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	S	VAK	VAK	Q	Q	S	VAK	FANPE

Medium: Wasser, Oberflächenwasser, Binnensee**Mediencode: 0602000200000000000000000**

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	H	H	E	VAK	VAK	H	H	E	VAK	FANPE
Tritium-Bestimmung	Bq/l	J	J	M	VAK	VAK	J	J	M	VAK	FANPE

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- G -- Forschungsreaktor München (FRM)**Medium: Wasser, Oberflächenwasser, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 06020001000000000000000000**

Messpunkt: 805 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 133,7, Ismaninger Brücke, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	M	Q	M	GSF	GSF
Tritium-Bestimmung	Bq/l	M	Q	M	GSF	GSF
G-Alpha-Bestimmung	Bq/l	M	Q	M	GSF	GSF

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 130,3 (unterhalb FRM-Einleitung), Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	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		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	K	Q	M	GSF	GSF
Tritium-Bestimmung	Bq/l	K	Q	M	GSF	GSF
G-Alpha-Bestimmung	Bq/l	K	Q	M	GSF	GSF

Messpunkt: 808 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 124, 6 (Grünecker Brücke), Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	M	Q	M	GSF	GSF
Tritium-Bestimmung	Bq/l	M	Q	M	GSF	GSF
G-Alpha-Bestimmung	Bq/l	M	Q	M	GSF	GSF

Anlage: -- I -- Siemens AG - FANP Karlstein (SPGK, früher: KWUK)**Medium: Abwasser und Schlamm, Abwasser****Mediencode: 08010000300000000000000000**

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: Seligenstadt-Hessen, Ablauf d. Kläranlage Schleifbach, Gemeinde: Karlstein a.Main

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	M	SPGK	FANPE
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	M	SPGK	FANPE
G-Alpha-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	M	SPGK	FANPE

Anlage: -- J -- Framatome ANP Erlangen (FANPE, früher: KWUE)**Medium: Abwasser und Schlamm, Abwasser, Stichprobe****Mediencode: 08010000000000010000000000**

Messpunkt: 806 Lagebeschreibung: Kläranlage Stadt Erlangen, Gemeinde: Erlangen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	ST ER	GSF
Alpha-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	ST ER	GSF

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
31.03.	<3.6E-02	31.03.	<3.5E-02	<2.0E-03	<2.0E-03	<2.1E-03
30.06.	<3.6E-02	30.06.	<6.0E-02	<3.4E-03	<2.9E-03	<3.1E-03
29.09.	<3.8E-02	29.09.	<3.8E-02	<2.2E-03	<2.2E-03	<2.2E-03
29.12.	<3.6E-02	29.12.	<3.5E-02	<2.1E-03	<2.0E-03	<1.9E-03

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	H 3	Datum	H 3
31.03.	<8.4E+00	31.03.	<2.2E+00
30.06.	<9.9E+00	30.06.	<2.1E+00
29.09.	<8.9E+00	29.09.	<2.1E+00
29.12.	<9.5E+00	29.12.	<2.1E+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
31.03.	<4.1E-02	31.03.	<4.2E-02	<2.5E-03	<2.3E-03	<2.3E-03
30.06.	<3.7E-02	30.06.	<5.6E-02	<3.2E-03	<3.2E-03	<3.0E-03
29.09.	<4.3E-02	29.09.	<4.5E-02	<2.5E-03	<2.5E-03	<2.8E-03
29.12.	<4.1E-02	29.12.	<3.4E-02	<1.9E-03	<1.9E-03	<1.9E-03

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	H 3	Datum	H 3
31.03.	<8.4E+00	31.03.	8.3E+00
30.06.	<9.9E+00	30.06.	4.8E+00
29.09.	<8.9E+00	29.09.	<2.1E+00
29.12.	<9.5E+00	29.12.	<2.1E+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
31.03.	<3.7E-02	31.03.	5.7E-02	<1.9E-03	<1.9E-03	<1.9E-03
30.06.	<3.3E-02	30.06.	6.6E-02	<1.7E-03	<1.7E-03	<1.7E-03
29.09.	<3.4E-02	29.09.	7.7E-02	<2.2E-03	<1.8E-03	<1.8E-03
29.12.	<3.6E-02	29.12.	4.9E-02	<2.0E-03	<1.8E-03	<2.0E-03

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	H 3	Datum	H 3
31.03.	2.9E+02	31.03.	3.3E+02
30.06.	2.8E+02	30.06.	3.0E+02
29.09.	5.9E+01	29.09.	6.4E+01
29.12.	5.1E+02	29.12.	5.8E+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.	<3.6E-02	31.03.	<6.2E-01	<4.5E-02	<4.4E-02	<4.6E-02
30.06.	<4.1E-02	30.06.	<4.9E-01	<2.7E-02	<3.2E-02	<3.5E-02
30.09.	<4.9E-02	30.09.	<8.5E-01	<4.7E-02	<5.4E-02	<5.1E-02
31.12.	<3.5E-02	31.12.	9.8E-01	<4.2E-02	<4.7E-02	<5.1E-02

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	H 3	Datum	H 3
31.03.	<1.0E+01	31.03.	<6.2E+00
30.06.	<1.0E+01	30.06.	<4.3E+00
30.09.	<1.0E+01	30.09.	<4.7E+00
31.12.	<1.0E-01	31.12.	<5.7E+00

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

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.	<3.8E-02	31.03.	<3.5E-01	<4.3E-02	<4.9E-02	<4.7E-02
30.06.	<3.3E-02	30.06.	<3.7E-01	<4.5E-02	<5.1E-02	<5.8E-02
30.09.	<4.0E-02	30.09.	5.0E-01	<4.5E-02	<4.5E-02	<5.3E-02
31.12.	<3.7E-02	31.12.	<5.9E-01	<4.4E-02	<8.2E-02	<7.3E-02

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	H 3	Datum	H 3
31.03.	4.2E+02	31.03.	3.6E+02
30.06.	1.9E+02	30.06.	1.4E+02
30.09.	6.6E+01	30.09.	6.4E+01
31.12.	1.9E+02	31.12.	2.0E+02

Messpunkt: 810 Lagebeschreibung: Staustufe Garstadt Fluß-km. 323.6, Gemeinde: Berggrheinfeld

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.	<3.2E-01	<4.5E-02	<3.5E-02	<4.6E-02
30.06.	<4.7E-02	30.06.	<4.2E-01	<4.4E-02	<5.0E-02	<5.7E-02
30.09.	<3.8E-02	30.09.	5.6E-01	<4.6E-02	<4.9E-02	<5.7E-02
31.12.	<3.4E-02	31.12.	1.9E+00	<4.4E-02	<5.5E-02	<5.3E-02

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	H 3	Datum	H 3
31.03.	<1.0E+01	31.03.	<6.2E+00
30.06.	2.3E+01	30.06.	6.1E+00
30.09.	<1.0E+01	30.09.	<4.7E+00
31.12.	<1.0E+01	31.12.	2.0E+01

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)

Medium: Wasser, Oberflächenwasser, Fließgewässer, Kanal, Bach, Kontinuierliche Sammelprobe

Mediencode: 06020001000000060000000000

Messpunkt: 817 Lagebeschreibung: Kühlwasserentnahme (Fangrechen), Gemeinde: Gundremmingen

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum	K 40	Co 60	Cs 137	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
31.03.	1.5E+00	<4.5E-02	<6.4E-02	31.03.	<2.7E-02	<1.6E-03	<1.5E-03	<1.5E-03
30.06.	<1.5E+00	<4.6E-02	<6.4E-02	30.06.	3.7E-02	<1.9E-03	<1.9E-03	<1.8E-03
30.09.	<1.5E+00	<4.6E-02	<6.5E-02	30.09.	4.1E-02	<1.5E-03	<1.5E-03	<1.5E-03
23.12.	<1.5E+00	<4.5E-02	<6.5E-02	31.12.	4.2E-02	<1.6E-03	<1.4E-03	<1.5E-03

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	H 3	Datum	H 3
31.03.	<9.2E+00	31.03.	<2.2E+00
30.06.	<9.2E+00	30.06.	<2.2E+00
30.09.	<9.2E+00	30.09.	<2.1E+00
31.12.	<9.3E+00	31.12.	<2.2E+00

Messpunkt: 840 Lagebeschreibung: Rückgabekanal I, Gemeinde: Gundremmingen

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum	K 40	Co 60	Cs 137	Pb 212	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
31.03.	1.7E+00	<5.0E-02	<6.9E-02		31.03.	1.8E-01	6.7E-03	<1.7E-03	9.2E-03
30.06.	<1.5E+00	<4.6E-02	<6.3E-02		30.06.	1.8E-01	4.8E-03	<2.4E-03	5.3E-03
30.09.	<1.6E+00	<4.7E-02	<6.8E-02	1.8E-01	30.09.	2.6E-01	6.1E-03	<1.6E-03	4.3E-03
31.12.	<1.5E+00	<4.8E-02	<6.7E-02		31.12.	2.2E-01	3.4E-03	<2.9E-03	7.2E-03

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum	H 3	Datum	H 3
31.03.	2.0E+02	31.03.	2.4E+02
30.06.	5.8E+02	30.06.	6.7E+02
30.09.	3.4E+02	30.09.	3.6E+02
31.12.	3.6E+02	31.12.	4.2E+02

Messpunkt: 841 Lagebeschreibung: Rückgabekanal II, Gemeinde: Gundremmingen

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum	K 40	Co 60	Cs 137	U 238	Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
31.03.	<1.5E+00	<4.7E-02	<6.3E-02		31.03.	6.3E-02	<2.3E-03	<2.6E-03	<2.3E-03
30.06.	<1.5E+00	<4.7E-02	<6.3E-02		30.06.	<3.4E-02	<2.1E-03	<1.7E-03	<1.8E-03
30.09.	2.2E+00	<4.7E-02	<6.3E-02	6.9E+00	30.09.	8.3E-02	<2.7E-03	<2.4E-03	<2.5E-03
31.12.	<1.5E+00	<4.9E-02	<6.5E-02		31.12.	5.1E-02	<1.6E-03	<1.5E-03	<1.5E-03

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

Methode: Tritium-Bestimmung		Dimension: Bq/l
Datum H 3	Datum H 3	
31.03. <9.2E+00	31.03. <2.2E+00	
30.06. <9.2E+00	30.06. <2.3E+00	
30.09. <9.2E+00	30.09. <2.1E+00	
31.12. <9.3E+00	31.12. <2.2E+00	

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 K 40 Co 60 Cs 137	Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137	
31.03. <1.5E+00 <4.8E-02 <6.9E-02	31.03. <3.0E-02 <1.7E-03 <1.6E-03 <1.7E-03	
30.06. <1.5E+00 <4.9E-02 <6.6E-02	30.06. <4.4E-02 <2.3E-03 <2.4E-03 <2.3E-03	
30.09. <1.5E+00 <4.8E-02 <6.6E-02	30.09. <4.8E-02 <2.2E-03 <2.4E-03 <2.1E-03	
31.12. <1.5E+00 <4.8E-02 <6.6E-02	31.12. 7.2E-02 <1.6E-03 <1.5E-03 <1.5E-03	

Methode: Tritium-Bestimmung		Dimension: Bq/l
Datum H 3	Datum H 3	
31.03. <9.2E+00	31.03. <2.2E+00	
30.06. <9.2E+00	30.06. <2.2E+00	
30.09. <9.2E+00	30.09. <2.1E+00	
31.12. <9.3E+00	31.12. <2.2E+00	

Messpunkt: 818	Lagebeschreibung: Flußkilometer 2546, 0 (Stauhaltung Faimingen), Gemeinde: Lauingen (Donau)	
Methode: Gamma-Spektrometrie		Dimension: Bq/l
Datum K 40 Co 60 Cs 137 U 238	Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137	
31.03. <1.5E+00 <4.6E-02 <6.4E-02	31.03. <4.8E-02 <2.6E-03 <2.7E-03 <2.5E-03	
30.06. <1.5E+00 <4.7E-02 <6.3E-02	30.06. <3.1E-02 <1.6E-03 <2.0E-03 <1.8E-03	
30.09. 1.4E+00 <4.6E-02 <6.2E-02 4.9E+00	30.09. 7.3E-02 <1.8E-03 <1.8E-03 <1.8E-03	
31.12. <1.5E+00 <4.8E-02 <6.5E-02	31.12. 5.9E-02 <1.6E-03 <1.5E-03 <1.6E-03	

Methode: Tritium-Bestimmung		Dimension: Bq/l
Datum H 3	Datum H 3	
31.03. <9.2E+00	31.03. <2.2E+00	
30.06. <9.2E+00	30.06. <2.3E+00	
30.09. <9.2E+00	30.09. 4.3E+00	
31.12. <9.3E+00	31.12. <2.3E+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	
31.03. <1.6E-02 <1.6E-02	31.03. <3.6E-01 <3.9E-02 <4.0E-02 <4.7E-02	
30.06. <1.7E-02 <1.5E-02	30.06. <4.4E-01 <4.5E-02 <4.0E-02 <4.9E-02	
29.09. <1.5E-02 <1.4E-02	30.09. <7.8E-01 <4.2E-02 <4.3E-02 <1.1E-02	
29.12. <1.6E-02 <1.5E-02	31.12. <4.4E-01 <4.2E-02 <5.2E-02 <5.5E-02	

Methode: Tritium-Bestimmung		Dimension: Bq/l
Datum H 3	Datum H 3	
31.03. 7.8E+00	31.03. 7.7E+00	
30.06. <3.8E+00	30.06. 5.9E+00	
29.09. <3.3E+00	30.09. <4.7E+00	
29.12. 1.2E+01	31.12. 1.1E+01	

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	
31.03. <1.7E-02 <1.6E-02	31.03. 4.9E-01 <5.0E-02 <4.6E-02 <5.3E-02	
30.06. <1.6E-02 <1.3E-02	30.06. 6.9E-01 <4.3E-02 <5.4E-02 <5.6E-02	
29.09. <1.8E-02 <1.5E-02	30.09. 6.9E-01 <4.7E-02 <5.2E-02 <5.0E-02	
29.12. <1.5E-02 <1.5E-02	31.12. <3.7E-01 <4.6E-02 <4.3E-02 <4.5E-02	

Methode: Tritium-Bestimmung		Dimension: Bq/l
Datum H 3	Datum H 3	
31.03. 5.4E+00	31.03. <5.4E+00	
30.06. <3.8E+00	30.06. <5.6E+00	
29.09. <3.6E+00	30.09. <5.1E+00	
29.12. 8.4E+00	31.12. 1.2E+01	

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

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
31.03.	<1.6E-02	<1.4E-02	31.03.	<4.1E-01	<4.4E-02	<4.7E-02	<5.0E-02
30.06.	<1.7E-02	<1.5E-02	30.06.	5.5E-01	<4.5E-02	<4.9E-02	<4.9E-02
29.09.	<1.6E-02	<1.6E-02	30.09.	<4.1E-01	<4.0E-02	<5.1E-02	<4.7E-02
29.12.	<1.5E-02	<1.4E-02	31.12.	<3.7E-01	<4.5E-02	<4.5E-02	<4.3E-02

Methode: Tritium-Bestimmung		Dimension: Bq/l	
Datum	H 3	Datum	H 3
31.03.	4.4E+00	31.03.	<5.4E+00
30.06.	<3.8E+00	30.06.	<6.6E+00
29.09.	<3.5E+00	30.09.	<4.8E+00
29.12.	1.2E+01	31.12.	1.1E+01

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
28.06.	<2.0E-02	<1.5E-02	11.02.	4.8E-01	<4.5E-02	<4.5E-02	<5.0E-02
18.09.	<1.6E-02	<1.5E-02	30.06.	<4.0E-01	<4.3E-02	<5.0E-02	<5.8E-02

Methode: Tritium-Bestimmung		Dimension: Bq/l	
Datum	H 3	Datum	H 3
29.12.	<1.5E+00	31.12.	<2.0E+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	Datum	G-ALPHA
		31.03.	<5.8E-02
		01.07.	6.8E-03

Methode: Gamma-Spektrometrie				Dimension: Bq/l			
Datum	K 40	Co 60	Cs 137	Datum	K 40	Co 60	Cs 137
31.03.	<1.6E+00	<5.6E-03	<5.3E-03	31.03.	<1.6E+00	<5.6E-03	<5.3E-03
01.07.	<7.1E-01	<6.0E-03	<5.3E-03	01.07.	<7.1E-01	<6.0E-03	<5.3E-03
30.09.	<1.4E+00	<4.8E-03	<4.5E-03	30.09.	<1.4E+00	<4.8E-03	<4.5E-03
17.12.	<1.4E+00	<4.7E-03	<4.0E-03	17.12.	<1.4E+00	<4.7E-03	<4.0E-03

Methode: Tritium-Bestimmung		Dimension: Bq/l	
Datum	H 3	Datum	H 3
31.03.	<5.0E+00	31.03.	<5.0E+00
01.07.	<3.1E+00	01.07.	<3.1E+00
30.09.	<5.9E+00	30.09.	<5.9E+00
17.12.	<2.0E+00	17.12.	<2.0E+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	Datum	G-ALPHA
02.04.	<5.0E-02	02.04.	<5.0E-02
01.07.	<5.0E-02	01.07.	<5.0E-02
07.10.	<2.0E-02	07.10.	<2.0E-02
08.01.	2.6E-02	08.01.	2.6E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie				Dimension: Bq/l			
Datum	Co 60	Datum	Co 60	Datum	Co 60	Datum	Co 60
02.04.	<5.0E-02	02.04.	<5.0E-02	02.04.	<5.0E-02	02.04.	<5.0E-02
01.07.	<5.0E-02	01.07.	<5.0E-02	01.07.	<5.0E-02	01.07.	<5.0E-02
07.10.	<5.0E-02	07.10.	<5.0E-02	07.10.	<5.0E-02	07.10.	<5.0E-02
08.01.	<5.0E-02	08.01.	<5.0E-02	08.01.	<5.0E-02	08.01.	<5.0E-02

Methode: R-Beta-Bestimmung		Dimension: Bq/l	
Datum	R-BETA	Datum	R-BETA
02.04.	<8.7E-02	02.04.	<8.7E-02
01.07.	1.8E-01	01.07.	1.8E-01
07.10.	1.8E-01	07.10.	1.8E-01
08.01.	1.2E-01	08.01.	1.2E-01

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

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 02.04. <1.0E+01
 01.07. <1.0E+01
 07.10. <1.0E+01
 08.01. <1.0E+01

Messpunkt: 807 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 130, 0 (oberhalb Einmündung Mühlbach), Gemeinde: Garching b.München
 Methode: G-Alpha-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum G-ALPHA
 31.03. 2.0E-02
 01.07. 1.0E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l
 Datum K 40 Co 60 Cs 137
 31.03. <1.7E+00 <5.2E-03 <4.9E-03
 01.07. <1.3E+00 <5.5E-03 <5.0E-03
 30.09. <1.4E+00 <4.4E-03 <4.1E-03
 17.12. <1.4E+00 <5.1E-03 <4.4E-03

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 31.03. <5.0E+00
 01.07. <3.1E+00
 30.09. <5.4E+00
 17.12. <2.0E+00

Messpunkt: 808 Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 124, 6 (Grünecker Brücke), Gemeinde: Garching b.München
 Methode: G-Alpha-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum G-ALPHA
 31.03. 1.5E-02
 01.07. 8.4E-03

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l
 Datum K 40 Co 60 Cs 137
 31.03. <1.4E+00 <5.4E-03 <4.6E-03
 01.07. <1.5E+00 <6.1E-03 <5.8E-03
 30.09. <1.5E+00 <2.2E-03 <2.1E-03
 17.12. <1.3E+00 <4.8E-03 <4.3E-03

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 31.03. <5.0E+00
 01.07. <3.1E+00
 30.09. <5.7E+00
 17.12. <2.0E+00

Anlage: -- I -- Siemens AG - FANP Karlstein (SPGK, früher: KWUK)

Medium: Abwasser und Schlamm, Abwasser

Mediencode: 080100003000000000000000

Messpunkt: 804 Lagebeschreibung: Seligenstadt-Hessen, Ablauf d. Kläranlage Schleifbach, Gemeinde: Karlstein a.Main
 Methode: G-Alpha-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum G-ALPHA
 31.03. <3.5E-02
 30.06. <3.8E-02
 30.09. <4.3E-02
 31.12. <3.7E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l
 Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137
 31.03. <4.8E-01 <4.9E-02 <7.6E-02 <9.0E-02
 30.06. 6.1E-01 <4.4E-02 <4.7E-02 <4.8E-02
 30.09. <1.5E+00 <4.5E-02 <7.2E-02 <9.0E-02
 31.12. 8.8E-01 <4.8E-02 <3.8E-02 <6.0E-02

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 31.03. <5.7E+00
 30.06. <6.4E+00
 30.09. <6.1E+00
 31.12. <6.6E+00

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- J -- Framatome ANP Erlangen (FANPE, 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
17.03.	<2.8E-02	<3.6E-02	<2.5E-02	1.1E-01	<1.3E-03	<1.9E-03	<1.5E-03	4.3E-02
03.06.	9.2E-02	9.6E-03	6.0E-02	1.5E-02	<5.6E-03	<1.1E-02	<5.6E-03	8.5E-03
03.09.	1.0E-01	<8.3E-02	6.7E-02	8.1E-03	<3.7E-03	<4.3E-03	<3.7E-03	1.6E-03
04.12.	5.6E-03	<9.6E-04	3.7E-03	9.1E-03	<2.1E-03	<2.1E-03	<2.0E-03	1.8E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie

				Dimension: Bq/l
Datum	K 40	Co 60	Cs 137	
17.03.	1.0E+00	<3.9E-02	<3.8E-02	
03.06.	3.8E+00	<3.4E-02	<3.6E-02	
15.08.	7.9E-01	<3.3E-02	<3.9E-02	
15.11.	1.1E+00	<3.7E-02	<3.8E-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	URA	URA

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	URA	URA

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	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	Q	Q	S	FANPE	FANPE

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	FANPE	FANPE

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)**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	KGG	URA

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	KGG	URA

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	KGG	URA

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)	H	H	S	VAK	FANPE

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)	H	H	S	VAK	FANPE

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	GSF	GSF
G-Alpha-Bestimmung	Bq/kg(TM)	M	Q	M	GSF	GSF
R-Beta-Bestimmung	Bq/kg(TM)	M	Q	M	GSF	GSF

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	GSF	GSF
G-Alpha-Bestimmung	Bq/kg(TM)	K	Q	M	GSF	GSF
R-Beta-Bestimmung	Bq/kg(TM)	K	Q	M	GSF	GSF

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	GSF	GSF
G-Alpha-Bestimmung	Bq/kg(TM)	M	Q	M	GSF	GSF
R-Beta-Bestimmung	Bq/kg(TM)	M	Q	M	GSF	GSF

Anlage: -- I -- Siemens AG - FANP Karlstein (SPGK, früher: KWUK)**Medium: Wasser, Sediment, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 060400010000000000000000**

Messpunkt: 808 Lagebeschreibung: Main unterhalb der KläranlageSchleifbach, Gemeinde: Karlstein a.Main

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

Messpunkt: 809 Lagebeschreibung: Main oberhalb der KläranlageSchleifbach, Gemeinde: Karlstein a.Main

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

Betreiber

Unabhängige Messstelle

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	SPGK	FANPE
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	H	H	M	SPGK	FANPE

Anlage: -- J -- Framatome ANP Erlangen (FANPE, früher: KWUE)**Medium: Wasser, Sediment, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 060400010000000000000000**

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	FANPE	FANPE	Q	H	M	FANPE	GSF
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	Q	Q	E	FANPE	FANPE	Q	H	M	FANPE	GSF

Medium: Abwasser und Schlamm, Schlamm aus Abwaessern, Stichprobe**Mediencode: 080200000000001000000000**

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	GSF
Alpha-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	Q	Q	E	ST ER	GSF

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: 060400010000000000000000**

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
09.04.	2.8E+02	<1.4E-01	3.4E+01	<1.5E-01	5.4E+01
09.07.	3.1E+02	<1.5E-01	6.6E+01	<1.5E-01	6.3E+01
08.10.	2.9E+02	<2.0E-01	6.3E+01	<2.0E-01	6.4E+01
15.01.	2.9E+02	<3.5E-01	6.5E+01	<3.4E-01	5.5E+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
09.04.	2.7E+02	<1.8E-01	5.5E+01	3.2E-01	5.8E+01
09.07.	2.8E+02	<1.5E-01	4.1E+01	2.1E-01	6.1E+01
08.10.	3.4E+02	<2.2E-01	7.5E+01	2.3E-01	7.6E+01
15.01.	2.7E+02	3.2E-01	5.2E+01	<1.6E-01	5.6E+01

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Wasser, Sediment, Fließgewässer, Kanal, Bach****Mediencode: 060400010000000000000000**

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
31.03.	7.0E+02	<3.7E+00	<2.3E+00	3.0E+01
30.06.	6.5E+02	<2.5E+00	<2.3E+00	3.3E+01
08.10.	6.2E+02	<2.1E+00	<2.2E+00	3.2E+01
14.01.	7.2E+02	<2.6E+00	<2.5E+00	3.8E+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
31.03.	7.5E+02	<3.5E+00	<2.3E+00	2.9E+01
30.06.	6.9E+02	<2.2E+00	<2.2E+00	3.4E+01
08.10.	7.0E+02	<2.1E+00	<2.3E+00	2.6E+01
14.01.	7.9E+02	<2.5E+00	<2.6E+00	3.7E+01

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)**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
01.04.	3.4E+02	<2.0E-01	2.1E-01	1.4E+02
01.07.	3.0E+02	<2.0E-01	2.7E-01	1.1E+02
01.10.	3.0E+02	<1.6E-01	2.9E-01	1.1E+02
02.01.	3.4E+02	<1.7E-01	3.3E-01	7.5E+01

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	Cs 134	Cs 137
01.04.	3.8E+02	<1.9E-01	1.9E-01	7.8E+01
01.07.	3.1E+02	<1.5E-01	<1.5E-01	7.6E+01
01.10.	3.0E+02	<1.8E-01	2.1E-01	7.8E+01
02.01.	3.0E+02	<9.7E-02	<9.2E-02	3.6E+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	Co 60	Zn 65	Cs 134	Cs 137
29.03.	3.3E+02	6.7E-01		4.7E-01	1.1E+02
02.07.	3.4E+02	3.5E+00		<8.3E-01	1.1E+02
06.10.	3.1E+02	3.4E+00	3.3E+00	<3.0E-01	8.8E+01
07.01.	3.2E+02	1.3E+00	2.3E+00	<2.4E-01	5.0E+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
30.06.	4.8E+02	<1.5E+00	<1.8E+00	3.3E+00
31.12.	4.8E+02	<1.6E+00	<1.6E+00	4.9E+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
30.06.	4.0E+02	<1.8E+00	<1.6E+00	4.2E+00
31.12.	4.0E+02	<1.7E+00	<1.4E+00	3.9E+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
31.03.	3.7E+01
01.07.	1.2E+02

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
31.03.	9.7E+01	<2.8E-01	1.2E+01
01.07.	1.2E+02	<3.0E-01	1.6E+01
30.09.	1.1E+02	<5.9E-01	1.6E+01
17.12.	1.0E+02	<2.9E-01	1.1E+01

Methode: R-Beta-Bestimmung Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	R-BETA
31.03.	2.7E+02
01.07.	2.7E+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
31.03.	4.2E+01
01.07.	1.4E+02

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 137
31.03.	1.9E+02	<4.0E-01	2.8E+01
01.07.	2.5E+02	<4.3E-01	4.7E+01
30.09.	2.3E+02	<7.4E-01	3.6E+01
17.12.	2.2E+02	<4.0E-01	3.1E+01

Methode: R-Beta-Bestimmung Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	R-BETA
31.03.	4.1E+02
01.07.	4.4E+02

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

Messpunkt: 808	Lagebeschreibung: Isar, Flußkilometer 124, 6 (Grünecker Brücke), Gemeinde: Garching b.München	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode: G-Alpha-Bestimmung		
	Datum G-ALPHA	
	31.03. 2.3E+01	
	01.07. 1.2E+02	

Methode: Gamma-Spektrometrie		Dimension: Bq/kg(TM)
	Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137	
	31.03. 1.3E+02 <2.7E-01 5.3E-01 3.1E+01	
	01.07. 1.7E+02 <3.0E-01 7.7E+01	
	30.09. 1.7E+02 <7.3E-01 5.0E+01	
	17.12. 1.6E+02 <4.2E-01 5.9E+01	

Methode: R-Beta-Bestimmung		Dimension: Bq/kg(TM)
	Datum R-BETA	
	31.03. 2.9E+02	
	01.07. 3.9E+02	

Anlage: -- I -- Siemens AG - FANP Karlstein (SPGK, früher: KWUK)

Medium: Wasser, Sediment, Fließgewässer, Kanal, Bach

Mediencode: 060400010000000000000000

Messpunkt: 808	Lagebeschreibung: Main unterhalb der KläranlageSchleifbach, Gemeinde: Karlstein a.Main	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode: Alpha-Spektrometrie		
	Datum U 234 U 235 U 238 Pu 238 Am 241 Cm 242 Cm 244 Pu 239/40	
	31.12. 2.4E+00 <9.6E-02 2.5E+00 <1.2E-01 <6.9E-02 <1.4E-01 <7.6E-02 <1.2E-01	

Methode: Gamma-Spektrometrie		Dimension: Bq/kg(TM)
	Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137	
	03.04. 2.6E+02 <1.1E+00 <9.2E-01 <1.1E+00	
	08.07. 4.8E+02 <1.3E+00 <1.3E+00 1.9E+00	
	08.10. 5.2E+02 <1.9E+00 <1.2E+00 <1.9E+00	

Messpunkt: 809	Lagebeschreibung: Main oberhalb der KläranlageSchleifbach, Gemeinde: Karlstein a.Main	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode: Alpha-Spektrometrie		
	Datum U 234 U 235 U 238 Pu 238 Am 241 Cm 242 Cm 244 Pu 239/40	
	31.12. 8.6E+00 4.2E-01 8.9E+00 <1.1E-01 <1.0E-01 <1.2E-01 <1.1E-01 <1.1E-01	

Methode: Gamma-Spektrometrie		Dimension: Bq/kg(TM)
	Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137	
	03.04. 4.3E+02 <1.3E+00 <1.0E+00 4.0E+00	
	08.07. 4.9E+02 <1.6E+00 <1.9E+00 <2.2E+00	
	08.10. 5.9E+02 <2.2E+00 <1.8E+00 <2.9E+00	

Medium: Abwasser und Schlamm, Schlamm aus Abwaessern

Mediencode: 080200000000000000000000

Messpunkt: 803	Lagebeschreibung: Seligenstadt-Hessen, Kläranlage Schleifbach, Gemeinde: Karlstein a.Main	Dimension: Bq/kg(TM)
Methode: Alpha-Spektrometrie		
	Datum U 234 U 235 U 238 Pu 238 Am 241 Cm 242 Cm 244 Pu 239/40	
	30.06. 4.2E+01 1.4E+00 3.3E+01 <1.3E-01 <6.2E-02 <1.3E-01 <7.1E-02 <1.0E-01	
	31.12. 3.3E+01 9.4E-01 2.6E+01 <9.6E-02 <9.6E-02 <2.2E-01 <9.0E-02 <1.1E-01	

Methode: Gamma-Spektrometrie		Dimension: Bq/kg(TM)
	Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137	
	31.03. 1.2E+02 <2.3E+00 <1.3E+00 1.4E+01	
	30.06. 1.2E+02 <2.0E+00 <1.8E+00 2.3E+01	
	30.09. 1.4E+02 <2.2E+00 <2.2E+00 2.5E+01	
	31.12. 1.5E+02 <2.1E+00 <2.5E+00 1.3E+01	

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- J -- Framatome ANP Erlangen (FANPE, 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
10.01.	1.0E+01	4.9E+01	3.2E+00	4.7E+01	4.4E+00	<9.9E-02	3.5E+00									
02.04.	7.2E+00	1.9E+01	6.8E-01	1.8E+01	<6.2E-02	<7.0E-02	<7.1E-02									
08.07.	1.2E+01	1.8E+01	6.6E-01	1.3E+01	<5.2E-02	<5.4E-02	<5.5E-02	08.07.	2.5E+01	1.2E+00	2.5E+01	1.3E+00	7.5E-01	<2.1E-01	<1.6E-01	1.0E+00
15.11.	4.7E+00	1.8E+01	7.2E-01	1.9E+01	3.4E-01	<1.2E-01	<1.2E-01									
								31.12.	2.2E+01	1.7E+00	2.1E+01	<2.3E-01	<4.2E-01	<9.3E-01	<4.6E-01	2.3E-01

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137	Datum	K 40	Co 60	Cs 137
10.01.	3.8E+02	7.0E+00	<1.8E+00	2.0E+01				
02.04.	4.2E+02	2.4E+00	<1.3E+00	1.0E+01				
08.07.	4.5E+02	<2.1E+00	<1.3E+00	1.0E+01	08.07.	3.9E+02	3.2E+00	1.1E+01
15.11.	3.9E+02	1.1E+01	<1.4E+00	1.9E+01				
					31.12.	4.2E+02	3.0E+00	1.3E+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
14.02.	4.1E+02	4.2E+01	2.9E+02	5.0E+00	<1.0E-01	<2.6E-01	<1.7E-01	2.7E+00
03.06.	5.9E+02	1.6E+01	4.4E+02	1.4E-01	<8.9E-02	<1.6E-01	<8.9E-02	1.9E-01
03.09.	2.3E+02	1.0E+01	1.7E+02	<9.0E-02	3.2E-01	<2.4E+00	<1.4E+00	<9.0E-02
04.12.	2.9E+02	1.1E+01	2.0E+02	<2.6E-02	<1.6E-01	<2.4E-01	<1.7E-01	4.4E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	I 131	Cs 137
17.03.	1.7E+02	<1.4E+00	1.3E+01	1.3E+01
03.06.	1.7E+02	<9.5E-01	1.3E+01	2.5E+01
03.09.	1.2E+02	<1.8E+00	1.2E+02	1.4E+01
04.12.	1.2E+02	<1.0E+00		1.1E+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.

Wie im Vorjahr konnte das Radionuklid Cs 137 nachgewiesen werden, das aus dem Reaktorunfall in Tschernobyl stammt.

Das Nuklid I 131 dürfte aus der medizinischen Verwendung herrühren.

Das in der Wasserpflanze nachgewiesene Nuklid Co 60 (Messpunkt 810) ist auf die genehmigten Aktivitätsableitungen der Kernkraftwerke zurückzuführen.

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.

K 40 ist natürlichen Ursprungs.

-- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)

A2: 8.1/8.2 Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KGG stammen, wurden nicht nachgewiesen.

Wie im Vorjahr konnte das Radionuklid Cs 137 nachgewiesen werden, das auf den Reaktorunfall in Tschernobyl zurückzuführen ist.

K 40 ist natürlichen Ursprungs.

-- F -- Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)

A2: 8.1 Radionuklide, die aus der Anlage VAK stammen, konnten nicht nachgewiesen werden.

K 40 ist natürlichen Ursprungs.

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		Proben-	Probe-	Mess-
		Prob	Mess	art	nehmer	stelle
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	H	H	E	KKI 1	URA

Messpunkt: 822 Lagebeschreibung: Nach Staustufe Niederaichbach, Gemeinde: Niederaichbach

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

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Fische Fischzuschnitte****Mediencode: 0110000000000000000000000**

Messpunkt: 810 Lagebeschreibung: Staustufe Garstadt Fluß-km. 323,6, Gemeinde: Bergtheinfeld

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

Messpunkt: 812 Lagebeschreibung: Staustufe Wipfeld Fluß-km. 316,1, Gemeinde: Wipfeld

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

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)**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		Proben-	Probe-	Mess-
		Prob	Mess	art	nehmer	stelle
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	H	H	E	KGG	URA

Messpunkt: 834 Lagebeschreibung: unterhalb Kühlwasserrückgabe, Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

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

Messpunkt: 835 Lagebeschreibung: unterhalb Staumauer Faimingen, Gemeinde: Lauingen (Donau)

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

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 Prob	Mess H	Proben- art E	Probe- nehmer VAK	Mess- stelle FANPE
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(FM)	H	H	E	VAK	FANPE

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
30.03.	8.9E+01	<1.9E-01	<1.7E-01	3.1E-01
24.09.	9.1E+01	<7.4E-02	<6.2E-02	4.2E-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
22.06.	1.2E+02	<1.5E-01	<1.5E-01	2.8E-01
18.11.	1.1E+02	<1.2E-01	<1.1E-01	1.5E-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
14.03.	1.2E+02	<1.8E-01	<1.8E-01	<1.9E-01
14.03.	8.3E+01	<1.8E-01	<1.7E-01	<2.0E-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
02.12.	1.1E+02	<2.0E-01	<2.1E-01	4.4E-01
02.12.	9.5E+01	<1.9E-01	<1.7E-01	2.1E-01

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)**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
14.06.	4.9E+01	<8.3E-02	<8.4E-02	<8.4E-02
02.08.	8.9E+01	<9.0E-02	<9.0E-02	<9.1E-02

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
10.04.	6.4E+01	<8.6E-02	<8.9E-02	1.7E-01
05.05.	9.6E+01	<9.4E-02	<9.3E-02	<8.7E-02

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
05.05.	7.8E+01	<8.8E-02	<8.7E-02	2.7E-01
05.05.	1.0E+02	<1.1E-01	<1.0E-01	<1.0E-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
12.05.	8.5E+01	<1.8E-01	<1.8E-01	<1.8E-01
11.12.	1.1E+02	<1.8E-01	<1.6E-01	<1.9E-01

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		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/kg(TM)	J	J	E	URA	URA

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Wasser, Wasserpflanzen****Mediencode: 06070000000000000000000000**

Messpunkt: 810 Lagebeschreibung: Staustufe Garstadt Fluß-km. 323.6, Gemeinde: Bergtheinfeld

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

Messpunkt: 812 Lagebeschreibung: Staustufe Wipfeld Fluß-km. 316,1, Gemeinde: Wipfeld

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

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)**Medium: Wasser, Wasserpflanzen, Talsperre, Rückhaltebecken, Staustufe****Mediencode: 06070003000000000000000000**

Messpunkt: 816 Lagebeschreibung: Flußkilometer 2552(Stauhaltung Gundelfingen), Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

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

Messpunkt: 820 Lagebeschreibung: Flußkilometer 2548, 5 (Stauhaltung Faimingen), Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

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

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
09.07.	3.7E+02	1.8E+00	3.9E+01	<2.2E-01	3.9E+01

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Wasser, Wasserpflanzen****Mediencode: 06070000000000000000000000**

Messpunkt: 810 Lagebeschreibung: Staustufe Garstadt Fluß-km. 323.6, Gemeinde: Bergheimfeld

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(FM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
08.07.	9.6E+01	<5.1E-02	<3.3E-02	1.3E-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
08.07.	2.7E+02	<1.8E-01	<1.1E-01	6.7E-01

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)**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	Cs 134	Cs 137
02.07.	6.3E+02	<8.8E-01	<7.8E-01	1.2E+01

Messpunkt: 820 Lagebeschreibung: Flußkilometer 2548, 5 (Stauhaltung Faimingen), Gemeinde: Gundelfingen a.d.Donau

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/kg(TM)

Datum	K 40	Co 60	Cs 134	Cs 137
02.07.	2.7E+02	<8.5E-01	<8.5E-01	3.3E+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.

K 40 ist natürlichen Ursprungs.

-- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)

A1: 6.0/A2: 9.0 Die Untersuchungen der Proben aus den Beobachtungsbrunnen ergaben keine Hinweise auf Radionuklide, die aus dem Anlagenbetrieb des KGG stammen.

Bei den Messpunkten 821, 824, 825, 830 und 832 handelt es sich um ein freiwilliges Betreiberprogramm, das hier zusätzlich aufgeführt ist.

Die nachgewiesenen Nuklide von Pb 214 und Bi 214 entstammen den natürlichen Zerfallsreihen.

K 40 ist natürlichen Ursprungs.

-- F -- Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)

A1: 6.0/A2: 9.0 Die Untersuchungen der Proben ergaben keine Hinweise auf Radionuklide, die aus dem früheren Anlagenbetrieb des VAK stammen.

K 40 ist natürlichen Ursprungs.

-- G -- Forschungsreaktor München (FRM)

A1: 6.0 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.

-- I -- Siemens AG - FANP Karlstein (SPGK, 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	URA
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KKI 1	URA

Medium: Wasser, Grundwasser, Brunnen**Mediencode: 06030001000000000000000000**

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	URA

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	URA

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	URA

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	URA

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	URA

Anlage: -- D -- Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)**Medium: Trinkwasser Mineralwasser Tafelwasser Quellwasser Brauchwasser,****Mediencode: 01590000000000000000000000**

Messpunkt: 827 Lagebeschreibung: Trinkwasserversorgung Erschließung Weyer, Gemeinde: Gochsheim

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	KKG	LGL

Messpunkt: 829 Lagebeschreibung: Trinkwasserversorgung Erschließung Volkach, Gemeinde: Volkach

Methode	Einheit	Häufigkeit		Probenart	Probennehmer	Messstelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	H	H	E	KKG	LGL
Strontium 90-Bestimmung	Bq/l	H	H	E	KKG	LGL

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Medium: Wasser, Grundwasser, Brunnen
Mediencode: 06030001000000000000000000

Messpunkt: 813 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 11, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		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		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		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		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		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 (KGG, früher: KRB II)

Medium: Trinkwasser Mineralwasser Tafelwasser Quellwasser Brauchwasser, ZTV, Rohwass
Mediencode: 01590000000000001000000000

Messpunkt: 844 Lagebeschreibung: Tiefbrunnen KRB II, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	KGG	URA
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KGG	URA

Medium: Trinkwasser Mineralwasser Tafelwasser Quellwasser Brauchwasser, Stichprobe,
Mediencode: 01590000000000001000000000

Messpunkt: 836 Lagebeschreibung: Schnuttenbach Trinkwasserförderanlage, Gemeinde: Offingen,Markt

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	KGG	URA
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KGG	URA

Messpunkt: 837 Lagebeschreibung: Niederstrotzingen Trinkwasserförderanlage, Gemeinde: Günzburg,Große Kreisstadt

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	KGG	URA
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KGG	URA

Messpunkt: 839 Lagebeschreibung: Schönfelder Hof Trinkwasserförderanlage, Gemeinde: Niederschönenfeld

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	KGG	URA
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KGG	URA

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	KGG	KGG
Tritium-Bestimmung	Bq/l	J	J	E	KGG	KGG

Betreiber

Unabhängige Messstelle

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	KGG	KGG
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KGG	KGG

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	KGG	KGG
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KGG	KGG

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	KGG	KGG
Tritium-Bestimmung	Bq/l	J	J	E	KGG	KGG

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	KGG	KGG
Tritium-Bestimmung	Bq/l	J	J	E	KGG	KGG

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	KGG	KGG
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KGG	KGG

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	KGG	KGG
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KGG	KGG

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	KGG	KGG
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KGG	KGG

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	KGG	KGG
Tritium-Bestimmung	Bq/l	J	J	E	KGG	KGG

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	KGG	KGG
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	KGG	KGG

Messpunkt: 832 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 214, Gemeinde: Gundremmingen

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	J	J	E	KGG	KGG
Tritium-Bestimmung	Bq/l	J	J	E	KGG	KGG

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		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		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		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-Spektrometrie	Bq/l	Q	Q	E	VAK	FANPE
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	VAK	FANPE

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

Medium: Wasser, Grundwasser
Mediencode: 06030000000000000000000000

Messpunkt: 814 Lagebeschreibung: Reaktorgelände, Brunnen Gm17, Gemeinde: Garching b.München

Methode	Einheit	Häufigkeit		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		Prob	Mess			
Gamma-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		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: 810 Lagebeschreibung: Reaktorgelände, Brunnen G4, 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	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		Proben- art	Probe- nehmer	Mess- stelle
		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		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

Betreiber

Unabhängige Messstelle

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: 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	GSF
Tritium-Bestimmung	Bq/l	Q	Q	E	TUM-Rad	GSF

Anlage: -- I -- Siemens AG - FANP Karlstein (SPGK, früher: KWUK)

Medium: Wasser, Grundwasser, Brunnen

Mediencode: 06030001000000000000000000

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	SPGK	SPGK
Tritium-Bestimmung	Bq/l	H	H	E	SPGK	SPGK
G-Alpha-Bestimmung	Bq/l	H	H	E	SPGK	SPGK

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
19.02.	<3.5E-02	<1.9E-03	<1.9E-03	<1.9E-03
15.05.	<5.8E-02	<3.3E-03	<3.2E-03	<3.1E-03
03.09.	<3.3E-02	<1.9E-03	<1.8E-03	<1.9E-03
29.10.	<3.5E-02	<2.0E-03	<2.0E-03	<1.8E-03

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum	H 3
19.02.	<2.2E+00
15.05.	<2.1E+00
03.09.	<2.1E+00
29.10.	<2.1E+00

Medium: Wasser, Grundwasser, Brunnen**Mediencode: 06030001000000000000000000**

Messpunkt: 811 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen B1 bei Zellenkühler, Gemeinde: Essenbach
 Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	Co 60
23.01.	<4.9E-02
08.05.	<3.7E-02
27.08.	<3.9E-02
30.10.	<3.8E-02

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum	H 3
23.01.	<2.2E+00
08.05.	<2.1E+00
27.08.	<2.1E+00
30.10.	<2.1E+00

Messpunkt: 812 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen B2 am Zaun Ost, Gemeinde: Essenbach
 Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	Co 60
23.01.	<4.4E-02
08.05.	<4.3E-02
27.08.	<4.1E-02
30.10.	<4.3E-02

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum	H 3
23.01.	<2.2E+00
08.05.	<2.1E+00
27.08.	<2.1E+00
30.10.	<2.1E+00

Messpunkt: 838 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 60/81 Ostseite KKI 2, Gemeinde: Essenbach
 Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	Co 60
23.01.	<4.4E-02
08.05.	<4.1E-02
27.08.	<3.4E-02
30.10.	<4.0E-02

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l

Datum	H 3
23.01.	<2.2E+00
08.05.	<2.1E+00
27.08.	<2.1E+00
30.10.	<2.1E+00

Messpunkt: 839 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 22 KKI 2-Gelände SO, Gemeinde: Essenbach
 Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l

Datum	Co 60
23.01.	<4.6E-02
08.05.	<4.1E-02
27.08.	<3.8E-02
30.10.	<3.6E-02

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

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 23.01. <2.2E+00
 08.05. <2.1E+00
 27.08. <2.1E+00
 30.10. <2.1E+00

Messpunkt: 852 Lagebeschreibung: Brunnen 78, Gemeinde: Essenbach
 Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l
 Datum Co 60
 23.01. <4.2E-02
 08.05. <3.8E-02
 27.08. <4.0E-02
 30.10. <4.4E-02

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 23.01. <2.2E+00
 08.05. <2.1E+00
 27.08. <2.1E+00
 30.10. <2.1E+00

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

Medium: Trinkwasser Mineralwasser Tafelwasser Quellwasser Brauchwasser

Mediencode: 015900000000000000000000

Messpunkt: 827 Lagebeschreibung: Trinkwasserversorgung Erschließung Weyer, Gemeinde: Gochsheim
 Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l
 Datum K 40 Co 60 Cs 137
 24.01. <5.0E-02 <5.0E-02 <5.0E-02
 29.04. <5.0E-02 <5.0E-02 <5.0E-02
 11.07. <5.0E-02 <5.0E-02 <5.0E-02
 28.10. <5.0E-02 <5.0E-02 <5.0E-02

Messpunkt: 829 Lagebeschreibung: Trinkwasserversorgung Erschließung Volkach, Gemeinde: Volkach
 Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l
 Datum K 40 Co 60 Cs 137
 11.04. 1.3E-01 <5.0E-02 <5.0E-02
 28.10. 1.4E-01 <5.0E-02 <5.0E-02

Methode: Strontium 90-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum Sr 90
 16.07. <1.0E-01
 28.10. <1.0E-01

Medium: Wasser, Grundwasser, Brunnen

Mediencode: 060300010000000000000000

Messpunkt: 813 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 11, Gemeinde: Grafenrheinfeld
 Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l
 Datum Co 60
 07.01. <3.6E-02
 07.04. <2.9E-02
 08.07. <2.2E-02
 14.10. <2.6E-02

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 07.01. <1.0E+01
 16.04. <1.0E+01
 08.07. <1.0E+01
 14.10. <1.0E+01

Messpunkt: 815 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen II, Gemeinde: Grafenrheinfeld
 Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l
 Datum Co 60
 07.01. <3.4E-02
 07.04. <2.9E-02
 08.07. <3.5E-02
 14.10. <2.4E-02

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 07.01. <1.0E+01
 07.04. <1.0E+01
 08.07. <1.0E+01
 14.10. <1.0E+01

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

Messpunkt: 816 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen IV, Gemeinde: Grafenrheinfeld

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum Co 60

21.01. <3.1E-02

07.04. <2.8E-02

08.07. <3.0E-02

14.10. <3.5E-02

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum H 3

21.01. <1.0E+01

07.04. <1.0E+01

08.07. <1.0E+01

14.10. <1.0E+01

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)

Medium: Trinkwasser Mineralwasser Tafelwasser Quellwasser Brauchwasser, ZTV, Rohwasser

Mediencode: 0159000000000000100000000

Messpunkt: 844 Lagebeschreibung: Tiefbrunnen KRB II, Gemeinde: Gundremmingen

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137

25.03. <3.5E-02 <1.9E-03 <1.9E-03 <1.8E-03

30.06. <3.2E-02 <1.8E-03 <1.7E-03 <1.8E-03

26.09. <2.8E-02 <1.5E-03 <1.5E-03 <1.6E-03

18.12. <4.5E-02 <2.4E-03 <2.5E-03 <2.2E-03

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum H 3

25.03. <2.2E+00

30.06. <2.2E+00

26.09. <2.1E+00

18.12. <2.2E+00

Medium: Trinkwasser Mineralwasser Tafelwasser Quellwasser Brauchwasser, Stichprobe

Mediencode: 0159000000000000100000000

Messpunkt: 836 Lagebeschreibung: Schnuttenbach Trinkwasserförderanlage, Gemeinde: Offingen,Markt

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137

19.03. <4.3E-02 <2.9E-03 <3.0E-03 <2.5E-03

26.06. <2.6E-02 <1.5E-03 <1.4E-03 <1.5E-03

21.08. <2.9E-02 <1.7E-03 <1.7E-03 <1.6E-03

19.11. <2.8E-02 <1.7E-03 <1.5E-03 <1.5E-03

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum H 3

19.03. <2.2E+00

26.06. <2.2E+00

21.08. <2.1E+00

19.11. <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

26.02. <3.4E-02 <2.0E-03 <1.8E-03 <1.9E-03

05.06. <4.3E-02 <2.2E-03 <2.5E-03 <2.8E-03

21.08. <3.0E-02 <1.8E-03 <1.8E-03 <1.8E-03

12.12. <4.4E-02 <2.6E-03 <2.2E-03 <2.3E-03

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum H 3

26.02. <2.2E+00

05.06. <2.2E+00

21.08. <2.1E+00

12.12. <2.2E+00

Messpunkt: 839 Lagebeschreibung: Schönfelder Hof Trinkwasserförderanlage, Gemeinde: Niederschönenfeld

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137

20.03. <4.4E-02 <2.6E-03 <2.5E-03 <2.6E-03

26.06. <4.7E-02 <3.0E-03 <2.8E-03 <2.2E-03

25.09. <4.7E-02 <3.0E-03 <2.2E-03 <2.7E-03

04.12. <3.1E-02 <1.8E-03 <1.7E-03 <1.6E-03

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

Methode:	Tritium-Bestimmung								Dimension: Bq/l
		Datum	H 3						
		20.03.	<2.2E+00						
		26.06.	<2.2E+00						
		25.09.	<2.1E+00						
		04.12.	<2.2E+00						

Medium: Wasser, Grundwasser, Brunnen
Mediencode: 060300010000000000000000

Messpunkt:	821	Lagebeschreibung:	Beobachtungsbrunnen 201, Gemeinde: Gundremmingen						Dimension: Bq/l
Methode:			Gamma-Spektrometrie						
Datum	K 40	Co 60	Cs 137						
15.05.	<1.5E+00	<4.9E-02	<6.6E-02						

Methode:	Tritium-Bestimmung								Dimension: Bq/l
Datum	H 3								
15.05.	<9.2E+00								

Messpunkt:	822	Lagebeschreibung:	Beobachtungsbrunnen 203, Gemeinde: Gundremmingen						Dimension: Bq/l
Methode:			Gamma-Spektrometrie						
Datum	K 40	Co 60	Cs 137	Pb 214	Bi 214				
29.01.	<1.5E+00	<4.4E-02	<6.2E-02						
22.05.	<1.5E+00	<4.7E-02	<6.3E-02						
24.07.	1.4E+00	<4.6E-02	<6.3E-02						
06.11.	<1.5E+00	<6.4E-02	<4.6E-02	4.8E-01	4.3E-01				

Methode:	Tritium-Bestimmung								Dimension: Bq/l
Datum	H 3								
29.01.	<9.0E+00								
22.05.	<9.2E+00								
24.07.	<9.2E+00								
06.11.	<9.3E+00								

Messpunkt:	823	Lagebeschreibung:	Beobachtungsbrunnen 205, Gemeinde: Gundremmingen						Dimension: Bq/l
Methode:			Gamma-Spektrometrie						
Datum	K 40	Co 60	Cs 137						
29.01.	<1.5E+00	<4.3E-02	<6.2E-02						
22.05.	<1.5E+00	<4.5E-02	<6.3E-02						
24.07.	<1.6E+00	<5.0E-02	<6.7E-02						
06.11.	<1.5E+00	<4.7E-02	<6.6E-02						

Methode:	Tritium-Bestimmung								Dimension: Bq/l
Datum	H 3								
29.01.	<9.0E+00								
22.05.	<9.2E+00								
24.07.	<9.2E+00								
06.11.	<9.3E+00								

Messpunkt:	824	Lagebeschreibung:	Beobachtungsbrunnen 211, Gemeinde: Gundremmingen						Dimension: Bq/l
Methode:			Gamma-Spektrometrie						
Datum	K 40	Co 60	Cs 137						
15.05.	<1.5E+00	<4.7E-02	<6.2E-02						

Methode:	Tritium-Bestimmung								Dimension: Bq/l
Datum	H 3								
15.05.	<9.2E+00								

Messpunkt:	825	Lagebeschreibung:	Beobachtungsbrunnen 213, Gemeinde: Gundremmingen						Dimension: Bq/l
Methode:			Gamma-Spektrometrie						
Datum	K 40	Co 60	Cs 137						
06.11.	<1.5E+00	<6.4E-02	<4.6E-02						

Methode:	Tritium-Bestimmung								Dimension: Bq/l
Datum	H 3								
06.11.	<9.3E+00								

Messpunkt:	826	Lagebeschreibung:	Beobachtungsbrunnen 202, Gemeinde: Gundremmingen						Dimension: Bq/l
Methode:			Gamma-Spektrometrie						
Datum	K 40	Co 60	Cs 137	Pb 214	Bi 214				
29.01.	<1.5E+00	<4.8E-02	<6.4E-02	2.5E+00	2.5E+00				
22.05.	<1.5E+00	<4.7E-02	<6.5E-02						
24.07.	<1.5E+00	<4.6E-02	<6.4E-02						
06.11.	<1.5E+00	<4.7E-02	<6.4E-02	8.9E-01	9.7E-01				

Betreiber	Unabhängige Messstelle
Methode: Tritium-Bestimmung	Dimension: Bq/l
Datum H 3	
29.01. <9.0E+00	
22.05. <9.2E+00	
24.07. <9.2E+00	
06.11. <9.3E+00	
Messpunkt: 827 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 204, Gemeinde: Gundremmingen	
Methode: Gamma-Spektrometrie	Dimension: Bq/l
Datum K 40 Co 60 Cs 137	
29.01. <1.5E+00 <4.6E-02 <6.4E-02	
22.05. <1.5E+00 <4.8E-02 <6.6E-02	
24.07. <1.5E+00 <4.9E-02 <6.4E-02	
06.11. <1.5E+00 <4.6E-02 <6.4E-02	
Methode: Tritium-Bestimmung	Dimension: Bq/l
Datum H 3	
29.01. <9.0E+00	
22.05. <9.2E+00	
24.07. <9.2E+00	
06.11. <9.3E+00	
Messpunkt: 828 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 206, Gemeinde: Gundremmingen	
Methode: Gamma-Spektrometrie	Dimension: Bq/l
Datum K 40 Co 60 Cs 137	
29.01. <1.5E+00 <4.6E-02 <6.4E-02	
22.05. <1.5E+00 <4.4E-02 <6.2E-02	
24.07. 1.6E+00 <5.0E-02 <6.7E-02	
06.11. <1.5E+00 <4.9E-02 <6.5E-02	
Methode: Tritium-Bestimmung	Dimension: Bq/l
Datum H 3	
29.01. <9.0E+00	
22.05. <9.2E+00	
24.07. <9.2E+00	
06.11. <9.3E+00	
Messpunkt: 830 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 210, Gemeinde: Gundremmingen	
Methode: Gamma-Spektrometrie	Dimension: Bq/l
Datum K 40 Co 60 Cs 137	
06.11. 1.5E+00 <4.5E-02 <6.4E-02	
Methode: Tritium-Bestimmung	Dimension: Bq/l
Datum H 3	
06.11. <9.3E+00	
Messpunkt: 831 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 212, Gemeinde: Gundremmingen	
Methode: Gamma-Spektrometrie	Dimension: Bq/l
Datum K 40 Co 60 Cs 137	
29.01. <1.5E+00 <4.6E-02 <6.3E-02	
22.05. <1.5E+00 <4.5E-02 <6.5E-02	
24.07. <1.5E+00 <4.7E-02 <6.3E-02	
06.11. <1.5E+00 <4.7E-02 <6.5E-02	
Methode: Tritium-Bestimmung	Dimension: Bq/l
Datum H 3	
29.01. <9.0E+00	
22.05. <9.2E+00	
24.07. <9.2E+00	
06.11. <9.3E+00	
Messpunkt: 832 Lagebeschreibung: Beobachtungsbrunnen 214, Gemeinde: Gundremmingen	
Methode: Gamma-Spektrometrie	Dimension: Bq/l
Datum K 40 Co 60 Cs 137	
06.11. <1.5E+00 <4.5E-02 <6.4E-02	
Methode: Tritium-Bestimmung	Dimension: Bq/l
Datum H 3	
06.11. <9.3E+00	

Betreiber

Unabhängige Messstelle

Anlage: -- F -- Versuchatomkraftwerk Kahl (VAK)**Medium: Wasser, Grundwasser, Brunnen****Mediencode: 060300010000000000000000**

Messpunkt: 807 Lagebeschreibung: Kahl/Main, Aschaffenburg, Beobachtungsbrunnen W2 , Gemeinde: Kahl a.Main

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum Co 60 Cs 137

04.03. <1.5E-02 <1.5E-02

23.06. <1.5E-02 <1.4E-02

29.06. <1.5E-02 <1.4E-02

18.12. <1.2E-02 <1.3E-02

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum H 3

15.02. <3.7E+00

15.05. <3.8E+00

15.08. <3.5E+00

15.11. <3.6E+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

20.02. <9.9E-01 <4.4E-02 <4.5E-02 <4.8E-02

27.06. <7.7E-01 <4.8E-02 <4.5E-02 <5.3E-02

10.09. 4.8E-01 <4.6E-02 <4.8E-02 <4.0E-02

22.12. <4.0E-01 <4.4E-02 <4.7E-02 <4.6E-02

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum H 3

20.02. <5.6E+00

27.06. <5.1E+00

10.09. <4.8E+00

22.12. <5.3E+00

Anlage: -- G -- Forschungsreaktor München (FRM)**Medium: Wasser, Grundwasser****Mediencode: 060300000000000000000000**

Messpunkt: 814 Lagebeschreibung: Reaktorgelände, Brunnen Gm17, Gemeinde: Garching b.München

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum Co 60 Am 245

25.06. <8.0E-04 <1.9E-03

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum H 3

25.06. <1.0E+01

Medium: Wasser, Grundwasser, Brunnen**Mediencode: 060300010000000000000000**

Messpunkt: 809 Lagebeschreibung: Reaktorgelände, Brunnen G3, Gemeinde: Garching b.München

Methode: G-Alpha-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum G-ALPHA

03.02. <5.0E-02

30.04. <5.0E-02

31.07. <5.0E-02

31.10. <5.0E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum Co 60

03.02. <5.0E-02

30.04. <5.0E-02

31.07. <5.0E-02

31.10. <5.0E-02

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum H 3

03.02. <1.0E+01

30.04. <1.0E+01

31.07. <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

03.02. <5.0E-02

30.04. <5.0E-02

31.07. <5.0E-02

31.10. <5.0E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum Co 60

03.02. <5.0E-02

30.04. <5.0E-02

31.07. <5.0E-02

31.10. <5.0E-02

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum H 3

15.01. <1.0E+01

03.02. <1.0E+01

15.03. <1.0E+01

30.04. <1.0E+01

15.05. <1.0E+01

15.06. <1.0E+01

31.07. <1.0E+01

15.08. <1.0E+01

15.09. <1.0E+01

31.10. <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

03.02. <5.0E-02

30.04. <5.0E-02

31.07. <5.0E-02

31.10. 9.8E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum Co 60

03.02. <5.0E-02

30.04. <5.0E-02

31.07. <5.0E-02

31.10. <5.0E-02

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum H 3

15.01. <1.0E+01

03.02. <1.0E+01

15.03. <1.0E+01

30.04. <1.0E+01

15.05. <1.0E+01

15.06. <1.0E+01

31.07. <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

31.03. <7.0E-02

25.06. 1.5E-01

05.09. 4.6E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie

Dimension: Bq/l

Datum Co 60

31.03. <5.0E-02

25.06. <5.0E-02

05.09. <5.0E-02

Methode: Tritium-Bestimmung

Dimension: Bq/l

Datum H 3

31.03. <1.0E+01

25.06. <1.0E+01

05.09. <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	
31.03. <5.0E-02	
25.06. 1.0E-01	
05.09. <2.0E-02	
Methode: Gamma-Spektrometrie	Dimension: Bq/l
Datum Co 60	
31.03. <5.0E-02	
25.06. <5.0E-02	
05.09. <5.0E-02	
Methode: Tritium-Bestimmung	Dimension: Bq/l
Datum H 3	
31.03. <1.0E+01	
25.06. <1.0E+01	
05.09. <1.0E+01	
Messpunkt: 818 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Brunnen P1, Gemeinde: Garching b.München	
Methode: G-Alpha-Bestimmung	Dimension: Bq/l
Datum G-ALPHA	
13.02. <5.0E-02	
15.05. <5.0E-02	
14.08. 2.7E-02	
17.11. <2.0E-02	
Methode: Gamma-Spektrometrie	Dimension: Bq/l
Datum Co 60	
13.02. <5.0E-02	
15.05. <5.0E-02	
14.08. <5.0E-02	
17.11. <5.0E-02	
Methode: Tritium-Bestimmung	Dimension: Bq/l
Datum H 3	
13.02. <1.0E+01	
15.05. <1.0E+01	
14.08. <1.0E+01	
17.11. <1.0E+01	
Messpunkt: 819 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Brunnen P2, Gemeinde: Garching b.München	
Methode: G-Alpha-Bestimmung	Dimension: Bq/l
Datum G-ALPHA	
13.02. <5.0E-02	
15.05. 9.1E-02	
14.08. 3.4E-02	
17.11. 3.6E-02	
Methode: Gamma-Spektrometrie	Dimension: Bq/l
Datum Co 60	
13.02. <5.0E-02	
15.05. <5.0E-02	
14.08. <5.0E-02	
17.11. <5.0E-02	
Methode: Tritium-Bestimmung	Dimension: Bq/l
Datum H 3	
13.02. <1.0E+01	
15.05. <1.0E+01	
14.08. <1.0E+01	
17.11. <1.0E+01	
Messpunkt: 820 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Brunnen VI, Gemeinde: Garching b.München	
Methode: G-Alpha-Bestimmung	Dimension: Bq/l
Datum G-ALPHA	
13.02. <5.0E-02	
15.05. 4.0E-02	
14.08. <2.0E-02	
17.11. <2.0E-02	
Methode: Gamma-Spektrometrie	Dimension: Bq/l
Datum Co 60	
13.02. <5.0E-02	
15.05. <5.0E-02	
14.08. <5.0E-02	
17.11. <5.0E-02	

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

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 13.02. <1.0E+01
 15.05. <1.0E+01
 14.08. <1.0E+01
 17.11. <1.0E+01

Messpunkt: 821 Lagebeschreibung: Forschungsgelände, Brunnen P4, Gemeinde: Garching b.München
 Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 13.02. <1.0E+01
 15.05. <1.0E+01
 14.08. <1.0E+01
 17.11. <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 137
 31.03. <1.5E+00 <5.5E-03 <5.4E-03
 01.07. <1.5E+00 <5.4E-03 <4.8E-03
 30.09. <2.1E-01 <1.8E-03 <1.9E-03
 17.12. <1.5E+00 <4.6E-03 <4.2E-03

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 31.03. <5.0E+00
 01.07. <3.1E+00
 30.09. <5.9E+00
 17.12. <2.0E+00

Anlage: -- I -- Siemens AG - FANP Karlstein (SPGK, 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
 31.03. <4.2E-02
 23.10. <4.4E-02

Methode: Gamma-Spektrometrie Dimension: Bq/l
 Datum K 40 Co 60 Cs 134 Cs 137 Am 241
 31.03. <7.6E-01 <3.9E-02 <3.4E-02 <5.9E-02 <8.4E-01
 23.10. <6.2E-01 <3.9E-02 <3.4E-02 <5.8E-02 <1.1E+00

Methode: Tritium-Bestimmung Dimension: Bq/l
 Datum H 3
 31.03. <5.0E+00
 23.10. <5.0E+00

5.2 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, geringe zusätzliche (zur ohnehin vorhandenen natürlichen) Strahlenbelastung resultiert.

Dies wird u.a. deutlich aus der Tatsache, dass nur in wenigen Einzelfällen bei den Umgebungüberwachungsmessungen 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.

6 Bericht zu den Messungen nach REI, Tabellen A3/A4

6.1 Vorbemerkung

In der REI sind auch Maßnahmen bei einem Störfall/Unfall vorgesehen. Diese sind vom Genehmigungsinhaber und von der unabhängigen Messstelle durchzuführen. Im Einzelnen ist dies in folgenden Tabellen der REI geregelt:

Tabelle A3: Maßnahmen des Genehmigungsinhabers zur Überwachung der Umgebung eines Kraftwerkes im Störfall/Unfall

Tabelle A4: Maßnahmen der unabhängigen Messstelle zur Überwachung der Umgebung eines Kraftwerkes im Störfall/Unfall

In diesen Tabellen sind auch vorbereitende und einzuübende Maßnahmen aufgeführt. Dies bedeutet, dass in der Umgebung des Kernkraftwerkes zu Trainingszwecken Probenahmen durchgeführt werden. Diese Proben werden teilweise in speziellen Messfahrzeugen auch direkt vor Ort ausgemessen. Über diese Trainings-Probenahmen und Trainings-Messungen soll in diesem Kapitel zusammenfassend berichtet werden.

Für bestimmte Trainingsmaßnahmen nach Tabelle A4 ist das LfU unabhängige Messstelle.

Die Messpunktbezeichnungen entsprechen einer Nummerierung in einer speziellen Störfallmesskarte.

Die Maßnahmen werden an folgenden kerntechnischen Anlagen durchgeführt:

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

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

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG)

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

6.2 Messergebnisse und Überprüfungen

Tabelle A3:

Die Aufzeichnungen der obigen Genehmigungsinhaber über durchgeführte Trainingsmaßnahmen werden vom LfU stichprobenartig überprüft. Nach REI ist der Genehmigungsinhaber nicht verpflichtet diesbezügliche Messergebnisse zu dokumentieren.

Im Berichtszeitraum wurden vom LfU Überprüfungen durchgeführt, die keine Beanstandungen zeigten.

Tabelle A4:**Überwachter Umweltbereich: Luft (01)****REI-Programmpunkt:****A4: 1.1a) Luft/äußere Strahlung**

Durchführung der Probenahmen/Messungen; Trainingshäufigkeit:

- Kurzzeitmessungen; halbjährliches Training in jeweils einem Sektor

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

Keine Messergebnisse vorhanden, da Messgeräte defekt!

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

Messpunkt	Messdatum	Messmethode	Messwert	Dimension
2/5	21.08.2003	GAMMA-ODL	6.0E+01	nSv/h
3/10	21.08.2003	GAMMA-ODL	6.0E+01	nSv/h
4/5	21.08.2003	GAMMA-ODL	7.0E+01	nSv/h
5/10	04.06.2003	GAMMA-ODL	5.0E+01	nSv/h
6/5	04.06.2003	GAMMA-ODL	6.0E+01	nSv/h
7/5	04.06.2003	GAMMA-ODL	6.0E+01	nSv/h

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG)

Messpunkt	Messdatum	Messmethode	Messwert	Dimension
2/2	26.05.2003	GAMMA-ODL	5.0E+01	nSv/h
3/4	26.05.2003	GAMMA-ODL	6.0E+01	nSv/h
4/3	26.05.2003	GAMMA-ODL	7.0E+01	nSv/h

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

Messpunkt	Messdatum	Messmethode	Messwert	Dimension
7/3	15.07.2003	GAMMA-ODL	5.0E+01	nSv/h

REI-Programmpunkt:**A4: 1.2 Luft/Aerosole**

Durchführung der Probenahmen/Messungen; Trainingshäufigkeit:

- 2-10 min Sammelzeit mit nachfolgender Auswertung; halbjährliches Training in jeweils einem Sektor

- Durch Gammaspktrometrie ermittelte Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide

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

Keine Messergebnisse vorhanden, da Messgeräte defekt!

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

Messpunkt	Messdatum	Nuklid	Messwert	Dimension
2/5	21.08.2003	Co 60	< 9.3E-01	Bq/m ³
		Cs 137	< 6.9E-01	Bq/m ³
3/10	21.08.2003	Co 60	< 7.4E-01	Bq/m ³
		Cs 137	< 1.1E+00	Bq/m ³
4/5	21.08.2003	Co 60	< 6.6E-01	Bq/m ³
		Cs 137	< 9.8E-01	Bq/m ³
5/10	04.06.2003	Co 60	< 1.1E+00	Bq/m ³
		Cs 137	< 1.1E+00	Bq/m ³
6/5	04.06.2003	Co 60	< 6.6E-01	Bq/m ³
		Cs 137	< 8.5E-01	Bq/m ³
7/5	04.06.2003	Co 60	< 9.3E-01	Bq/m ³
		Cs 137	< 1.1E+00	Bq/m ³

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG)

Messpunkt	Messdatum	Nuklid	Messwert	Dimension
2/2	26.05.2003	Co 60	< 4.6E-03	Bq/m ³
		Cs 137	< 4.4E-03	Bq/m ³
3/4	26.05.2003	Co 60	< 4.9E-03	Bq/m ³
		Cs 137	< 4.6E-03	Bq/m ³
4/3	26.05.2003	Co 60	< 3.6E-03	Bq/m ³
		Cs 137	< 4.7E-03	Bq/m ³

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

Messpunkt	Messdatum	Nuklid	Messwert	Dimension
7/3	15.07.2003	Co 60	< 1.6E-01	Bq/m ³
		Cs 137	< 1.9E-01	Bq/m ³

REI-Programmpunkt:**A4: 1.3 Luft/gasförmiges Iod**

Durchführung der Probenahmen/Messungen; Trainingshäufigkeit:

- 2-10 min Sammelzeit mit nachfolgender Auswertung; halbjährliches Training in jeweils einem Sektor

- Durch Gammaskpektrometrie ermittelte I-131-Aktivitätskonzentration

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

Keine Messergebnisse vorhanden, da Messgeräte defekt!

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

Messpunkt	Messdatum	Nuklid	Messwert	Dimension
2/5	21.08.2003	I 131	< 1.2E+00	Bq/m ³
3/10	21.08.2003	I 131	< 1.3E+00	Bq/m ³
4/5	21.08.2003	I 131	< 1.1E+00	Bq/m ³
5/10	04.06.2003	I 131	< 1.1E+00	Bq/m ³
6/5	04.06.2003	I 131	< 1.4E+00	Bq/m ³
7/5	04.06.2003	I 131	< 1.1E+00	Bq/m ³

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG)

Messpunkt	Messdatum	Nuklid	Messwert	Dimension
2/2	26.05.2003	I 131	< 5.2E-02	Bq/m ³
3/4	26.05.2003	I 131	< 4.0E-02	Bq/m ³
4/3	26.05.2003	I 131	< 4.7E-02	Bq/m ³

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

Messpunkt	Messdatum	Nuklid	Messwert	Dimension
7/3	15.07.2003	I 131	< 1.6E+00	Bq/m ³

Überwachter Umweltbereich: Boden/-Oberfläche (02)**REI-Programmpunkt:****A4: 2.1 Bodenoberfläche**

Durchführung der Probenahmen/Messungen; Trainingshäufigkeit:
 -Kurzzeitmessungen; halbjährliches Training in jeweils einem Sektor
 -Kontaminationsdirektmessung durch In-situ-Gammaspektrometrie

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

Messpunkt	Messdatum	Nuklid	Messwert	Dimension
4/1	25.03.2003	K 40	5.5E+02	Bq/kg
		Co 60	< 7.7E+01	Bq/m ²
		Cs 134	< 1.0E+02	Bq/m ²
		Cs 137	2.1E+03	Bq/m ²
6/1	25.03.2003	K 40	3.5E+02	Bq/kg
		Co 60	< 8.5E+01	Bq/m ²
		Cs 134	< 1.1E+02	Bq/m ²
		Cs 137	3.4E+03	Bq/m ²
10/2	06.05.2003	K 40	4.2E+02	Bq/kg
		Co 60	< 1.0E+02	Bq/m ²
		Cs 134	< 8.2E+01	Bq/m ²
		Cs 137	2.1E+03	Bq/m ²
10/4	06.05.2003	K 40	4.0E+02	Bq/kg
		Co 60	< 8.1E+01	Bq/m ²
		Cs 134	< 1.1E+01	Bq/m ²
		Cs 137	2.0E+03	Bq/m ²
11/1	25.03.2003	K 40	3.6E+02	Bq/kg
		Co 60	< 1.1E+02	Bq/m ²
		Cs 134	< 9.3E+01	Bq/m ²
		Cs 137	2.8E+04	Bq/m ²
11/1	06.05.2003	K 40	4.5E+02	Bq/kg
		Co 60	< 1.0E+02	Bq/m ²
		Cs 134	< 1.2E+02	Bq/m ²
		Cs 137	1.7E+03	Bq/m ²

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

Messpunkt	Messdatum	Nuklid	Messwert	Dimension
2/5	21.08.2003	K 40	3.0E+04	Bq/m ²
		Co 60	< 4.4E+01	Bq/m ²
		Cs 137	2.7E+02	Bq/m ²
3/10	21.08.2003	K 40	3.0E+04	Bq/m ²
		Co 60	< 5.3E+01	Bq/m ²
		Cs 137	6.0E+02	Bq/m ²
4/5	21.08.2003	K 40	3.2E+04	Bq/m ²
		Co 60	< 5.8E+01	Bq/m ²
		Cs 137	2.2E+02	Bq/m ²
5/10	04.06.2003	K 40	2.7E+04	Bq/m ²
		Co 60	< 4.1E+01	Bq/m ²
		Cs 137	2.4E+02	Bq/m ²
6/5	04.06.2003	K 40	3.0E+04	Bq/m ²
		Co 60	< 6.5E+01	Bq/m ²
		Cs 137	6.5E+02	Bq/m ²
7/5	04.06.2003	K 40	3.0E+04	Bq/m ²
		Co 60	< 5.1E+01	Bq/m ²
		Cs 137	5.6E+02	Bq/m ²

Anlage: -- E -- Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG)

Messpunkt	Messdatum	Nuklid	Messwert	Dimension
2/2	26.05.2003	K 40	4.8E+03	Bq/m ²
3/4	26.05.2003	K 40	3.8E+03	Bq/m ²
4/3	26.05.2003	K 40	6.3E+03	Bq/m ²
7/4	21.07.2003	K 40	1.1E+02	Bq/kg
		Co 60	< 4.9E+01	Bq/m ²
		Cs 134	< 7.5E+01	Bq/m ²
		Cs 137	1.7E+03	Bq/m ²
7/5	21.07.2003	K 40	2.7E+02	Bq/kg
		Co 60	< 8.8E+01	Bq/m ²
		Cs 134	< 9.2E+01	Bq/m ²
		Cs 137	2.4E+03	Bq/m ²

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

Messpunkt	Messdatum	Nuklid	Messwert	Dimension
1/1	15.07.2003	K 40	2.8E+02	Bq/kg
		Co 60	< 8.7E+01	Bq/m ²
		Cs 134	< 1,3E+02	Bq/m ²
		Cs 137	3.2E+03	Bq/m ²
3/2	15.07.2003	K 40	1.4E+02	Bq/kg
		Co 60	< 6.4E+01	Bq/m ²
		Cs 134	< 8.9E+01	Bq/m ²
		Cs 137	2.5E+03	Bq/m ²
4/2	15.07.2003	K 40	3.1E+01	Bq/kg
		Co 60	< 5.4E+01	Bq/m ²
		Cs 134	< 6.6E+01	Bq/m ²
		Cs 137	3.1E+03	Bq/m ²
7/3	15.07.2003	K 40	1.5E+02	Bq/kg
		Co 60	< 7.5E+01	Bq/m ²
		Cs 134	< 9.0E+01	Bq/m ²
		Cs 137	1.1E+03	Bq/m ²

6.3 Zusammenfassung

Die Messergebnisse zeigen erwartungsgemäß die Auswirkungen des Störfalles in Tschernobyl.

Weitere Nuklide die einen Einfluss des Kraftwerksbetriebes auf die Umweltradioaktivität vermuten ließen wurden nicht nachgewiesen. Damit wird nochmals die Aussage aus dem Teil A1/A2, Punkt 5.2 bestätigt.

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: 2,00E+09

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Edelgase		
Ar 41	2,50E+09	
Kr 85	1,40E+11	
Kr 85m	1,40E+08	
Kr 88	2,10E+11	
Kr 89	8,40E+08	
Xe 131m	6,00E+09	
Xe 133	3,10E+11	
Xe 133m	2,70E+09	
Xe 135	4,90E+10	
Xe 135m	1,30E+11	
Xe 137	2,50E+10	
Xe 138	1,90E+10	
Summe	9,00E+11	1,10E+15
Jod		
I 131 gasf. elementar	7,40E+06	
I 131 gasf. org. geb.	4,10E+06	
Summe	1,20E+07	1,10E+10
Tritium		
H 3	7,50E+10	
Kohlenstoff		
CO ₂	3,30E+11	
Summe	3,30E+11	

KKI 1

Aktivitätsabgaben mit dem Abwasser

Menge in m³: 1,34E+04

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Gamma		
Cr 51	4,30E+06	
Mn 54	6,40E+06	
Co 58	6,80E+06	
Fe 59	1,40E+06	
Co 60	3,40E+07	
Zn 65	7,40E+05	
Zr 95	1,30E+05	
Nb 95	1,60E+05	
Sb 124	7,00E+04	
I 131	6,90E+06	
Cs 134	5,80E+06	
Cs 137	1,60E+07	

Ce 141	3,20E+05	
Ce 144	3,50E+05	
Beta		
Fe 55	1,90E+07	
Summe Nuklide	1,00E+08	1,10E+11
Tritium		
H 3	4,30E+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	7,10E+10	
Kr 85	1,40E+11	
Kr 85m	5,50E+07	
Kr 87	4,10E+07	
Kr 89	2,40E+08	
Xe 131m	7,90E+09	
Xe 133	2,30E+08	
Xe 133m	5,30E+08	
Xe 135	2,50E+07	
Xe 135m	1,10E+07	
Xe 137	3,70E+07	
Xe 138	2,30E+08	
Summe	2,20E+11	1,10E+15
Jod		
Summe	<NWG	1,10E+10
Tritium		
H 3	4,00E+11	
Kohlenstoff		
CO2	2,50E+11	
Organisch	1,00E+11	
Summe	3,50E+11	

KKI 2

Aktivitätsabgaben mit dem Abwasser
Menge in m³: 6,33E+03

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Gamma		
B 7	1,10E+06	
Summe	1,10E+06	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: 1,89E+09

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Edelgase		
Ar 41	9,97E+10	
Summe	9,97E+10	1,11E+15
Jod		
Summe	<NWG	1,63E+10
Aerosole		
Gamma		
Co 58	1,68E+04	
Co 60	1,18E+06	
Zr 95	2,28E+04	
Nb 95	3,26E+04	
Summe	1,25E+06	3,70E+10
Tritium		
H 3	1,91E+11	1,11E+13
Kohlenstoff		
C 14	3,71E+11	1,11E+15

KKG

Aktivitätsabgaben mit dem Abwasser
Menge in m³: 8,98E+03

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Gamma		
K 40	4,84E+05	
Co 58	3,04E+06	
Co 60	1,98E+07	
Zr 95	1,14E+06	
Nb 95	2,49E+06	
Te 123m	6,13E+05	
Sb 124	3,41E+05	
Cs 137	1,05E+06	
Summe	2,90E+07	5,55E+10
Beta		
Fe 55	5,66E+06	
Kohlenstoff		
H 3	2,21E+13	4,07E+13

7.1.3 Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)

KRB II

Aktivitätsabgaben mit der Abluft

Menge in m³: 2,29E+09

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Edelgase		
Ar 41	1,86E+11	
Kr 85	3,17E+11	
Kr 85m	2,43E+07	
Kr 87	7,49E+07	
Kr 88	1,79E+09	
Xe 131m	1,71E+11	
Xe 133	3,31E+11	
Xe 133m	2,14E+09	
Xe 135	8,06E+09	
Xe 135m	1,08E+09	
Xe 137	7,17E+08	
Summe	1,01E+12	1,85E+15
Jod		
I 131 gasf. elementar	1,25E+06	
I 131 gasf. org. geb.	1,29E+06	
Summe (I 131)	2,54E+06	2,20E+10
I 133	2,23E+06	
Tritium		
H 3	1,06E+12	2,20E+13
Kohlenstoff		
CO ₂	1,05E+12	

KRB II

Aktivitätsabgaben mit dem Abwasser

Menge in m³: 4,07E+04

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Gamma		
Cr 51	1,51E+06	
Mn 54	4,15E+07	
Co 58	5,06E+06	
Co 60	2,41E+08	
Zn 65	1,06E+08	
Ag 110m	6,83E+06	
Sb 124	7,04E+05	
Cs 134	6,81E+05	
Cs 137	2,07E+08	
Ce 141	9,94E+05	
Summe	6,11E+08	1,11E+11
Tritium		
H 3	8,80E+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	3,10E+03	
Cs 137	1,87E+03	
Summe	4,97E+03	3,70E+09

VAK

Aktivitätsabgaben mit dem Abwasser

Menge in m³: 5,08E+02

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Gamma		
Co 60	3,33E+06	
Cs 137	2,26E+06	
Beta		
Sr 90	3,10E+04	
Fe 55	2,00E+06	
Ni 63	1,73E+06	
Summe Nuklide	9,35E+06	4,40E+09
Alpha		
Gesamt-Alpha	6,33E+04	
Tritium		
H 3	1,88E+07	1,77E+12

7.1.5 Forschungsreaktor München (FRM)

FRM

Aktivitätsabgaben mit der Abluft
Menge in m³: 1,11E+08

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Tritium		
H 3	5,30E+09	1,10E+10
Kohlenstoff		
C 14	3,60E+07	6,70E+08

FRM

Aktivitätsabgaben mit dem Abwasser
Menge in m³: 4,09E+01

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Gamma		
Cs 137	9,80E+04	
Beta+Gamma		
Summe (Beta+Gamma)	1,20E+05	2,00E+08
Tritium		
H 3	1,30E+07	3,70E+10

7.1.6 Siemens AG - FANP Karlstein (SPGK, früher: KWUK)

Gebäude 02/17

Aktivitätsabgaben mit der Abluft
Menge in m³: 3,12E+08

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Aerosole		
Gamma		
Co 60	4,67E+03	
Alpha		
U 234	4,40E+01	
Gebäude		
Summe	4,71E+03	

Gebäude 02/17

Aktivitätsabgaben mit dem Abwasser
Menge in m³: 6,52E+02

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Gamma		
Co 60	6,60E+03	
Cs 137	1,20E+03	
Summe	7,80E+03	1,11E+08
Tritium		
H 3	7,80E+06	9,30E+11
Gebäude		
Summe (ohne H3)	7,80E+03	

Gebäude 06

Aktivitätsabgaben mit der Abluft
Menge in m³: 5,20E+07

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Gebäude		
Summe	<NWG	

Gebäude 09

Aktivitätsabgaben mit der Abluft

Menge in m³: 1,47E+08

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Aerosole		
Gamma		
Co 60	7,10E+01	
Cs 137	4,50E+02	
Summe	5,21E+02	
Alpha		
U 234	1,10E+02	
U 238	7,60E+01	
Summe	1,86E+02	
Gebäude		
Summe	7,07E+02	2,00E+06

Gebäude 25

Aktivitätsabgaben mit der Abluft

Menge in m³: 1,32E+07

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Gebäude		
Summe	<NWG	

7.1.7 Framatome ANP Erlangen (FANPE, früher: KWUE)

Bau 34

Aktivitätsabgaben mit der Abluft

Menge in m³: 7,20E+08

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Edelgase		
Kr 85	1,00E+08	1,00E+12
Jod		
I 123	1,03E+05	1,00E+10
I 131 gasf. elementar	<NWG	1,00E+08
Aerosole		
Gamma		
Summe	<NWG	2,00E+09
Alpha		
Gesamt-Alpha	7,70E+03	1,00E+07

Bau 34

Aktivitätsabgaben mit dem Abwasser

Menge in m³: 9,20E+02

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
Gamma		
Co 60	5,80E+05	
Zn 65	5,70E+04	
Cs 137	1,10E+05	
Summe	7,47E+05	2,00E+08
Alpha		
Pu 239/240	2,18E+03	
Am 241	8,64E+03	
Cm 242	1,75E+03	
Cm 243/244	6,29E+03	
U 234	5,30E+04	
U 235	4,20E+02	
U 238	1,61E+04	2,00E+07
Summe	8,84E+04	7,00E+06
Tritium		
H 3	4,50E+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	1,30E+02	
--------------	----------	--

Bau 65

Aktivitätsabgaben mit der Abluft
Menge in m³: 6,20E+07

NUKLID	AKTIVITÄTSABGABE (Bq)	GENEHMIGUNGSWERT (Bq/a)
--------	--------------------------	----------------------------

Aerosole**Gamma**

Cr 51	2,90E+03	
Mn 54	8,70E+03	
Co 60	2,32E+04	
Zr 95	2,90E+03	
Nb 95	5,80E+03	
Ag 110m	1,16E+04	
Cs 137	2,90E+03	
Summe	5,80E+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 (%)	2,6	4,9	20,2	12,7	7,0	4,4	3,6	5,3	12,7	16,7	6,7	3,0
NM (mm)	11,7	57,3	110,2	82,1	77,8	20,5	24,1	34,8	19,9	6,4	5,2	0,8

Die Emissionshöhe beträgt 130 m.

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 (%)	3,2	4,8	19,0	13,3	7,1	4,7	3,9	4,9	11,3	15,9	8,7	3,2
NM (mm)	11,7	57,3	110,2	82,1	77,8	20,5	24,1	34,8	19,9	6,4	5,2	0,8

Die Emissionshöhe beträgt 160 m.

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 (%)	6,3	9,0	13,5	10,1	6,8	3,4	5,2	7,9	14,6	12,2	6,5	4,7
NM (mm)	30,5	82,0	114,1	70,3	17,0	11,3	22,4	6,5	1,6	4,7	1,9	15,0

7.2.3 Kernkraftwerke Gundremmingen Blöcke B/C (KGG, früher: KRB II)

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 (%)	2,9	9,7	22,5	7,0	7,5	4,2	3,5	5,3	14,9	15,1	4,8	2,7
NM (mm)	9,9	51,0	126,9	64,3	70,9	39,6	8,4	18,1	17,8	5,2	1,0	1,9

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. Es wird z.B. 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.

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 Kohlenstoff 14, Kalium 40 und Folgeprodukte des Radon). Diese natürliche Radioaktivität führt in der Bundesrepublik Deutschland zu einer Strahlenexposition des Menschen von durchschnittlich etwa 2,1 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	< 2	< 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
KGG	Luft	E	< 2	< 2	< 2	< 1
		K	< 2	< 2	< 2	< 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
SPGK	Luft	E	< 1	< 1	< 1	< 1
		K	< 1	< 1	< 1	< 1
	Wasser	E	< 1	< 1	< 1	< 1
		K	< 1	< 1	< 1	< 1
FANPE	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
LGL	Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
URA	UmweltRadioAktivitäts-Laboratorium, Universität Regensburg
GSF	Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit
KKI 1, 2	Kernkraftwerk Isar 1, 2
KKG	Kernkraftwerk Grafenrheinfeld
KGG	Kernkraftwerk Gundremmingen
KRB II	Kernkraftwerk Gundremmingen, Block B/C
KRB I	Kernkraftwerk Gundremmingen, Block A
VAK	Versuchsatomkraftwerk Kahl
FRM	Forschungsreaktor München
TUM-Rad	Radiochemie der Technischen Universität München
SPGK	Siemens AG – FANP Karlstein
FANPE	Framatome ANP Erlangen
KWUE	Siemens AG, Energieerzeugung KWU, Erlangen
KWUK	Siemens AG, Energieerzeugung KWU, Karlstein

8.1.2 Probenahme

A	Probenahme/Messwert ausgefallen
E	Einzelprobe
S	Sammelprobe
M	Mischprobe

8.1.3 Messmethoden

GAMMA-SPEK	Gamma-Spektrometrie
GAMMA-ODL	Gamma-Ortsdosisleistung
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

8.1.7 Kerntechnische Anlagen

A	KKI 1 und KKI 2
D	KKG
E	KKG
F	VAK
G	FRM
I	SPGK (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 20. Juli 2001,
BGBl. I S. 1714.

- [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] Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz - AtG) vom 15. Juli 1985,
BGBl. I S. 1565.