



Überwachung der baden- württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität

 Jahresbericht 2012



Baden-Württemberg

Überwachung der baden- württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität

 Jahresbericht 2012

- HERAUSGEBER** LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe
www.lubw.baden-wuerttemberg.de
poststelle@lubw.bwl.de, Tel. 0721/5600-0
- BEARBEITUNG** LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
Abteilung 3 – Technischer Umweltschutz
Referat 32 – Radioaktivität, Strahlenschutz
- STAND** August 2013

Nachdruck - auch auszugsweise - ist nur mit Zustimmung der LUBW unter Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren gestattet.



	ZUSAMMENFASSUNG	5
1	EINLEITUNG	6
2	PROBENAHE UND MESSUNGEN	10
2.1	Probenarten	10
2.2	Probenahme- und Messorte	12
2.3	Probenahmeintervalle	12
2.4	Probenaufbereitung	12
2.5	Messmethoden	13
2.6	Nachweisgrenzen, Messunsicherheit	13
3	ERGEBNISSE DER UMGEBUNGSÜBERWACHUNG	17
3.1	Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord	17
3.2	Kernkraftwerk Obrigheim	77
3.3	Kernkraftwerk und Brennelementzwischenlager Neckarwestheim	141
3.4	Kernkraftwerk und Brennelementzwischenlager Philippsburg	205
3.5	Kernkraftwerke Leibstadt und Beznau	279
3.6	Kernkraftwerk Fessenheim	353
4	BEWERTUNGEN	443
4.1	Bewertung der Messergebnisse	443
4.2	Bewertung der meteorologischen Verhältnisse	460
5	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	461
6	VERÖFFENTLICHUNGEN DER REIHE RADIOAKTIVITÄT UND STRAHLENSCHUTZ	462

Zusammenfassung

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der Radioaktivitätsüberwachung aus der Umgebung von kerntechnischen Anlagen durch die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) für das Jahr 2012 dargestellt. Im Einzelnen sind dies innerhalb der Landesgrenzen von Baden-Württemberg das Karlsruher Institut für Technologie - Campus Nord, vormals Forschungszentrum Karlsruhe sowie die Kernkraftwerke Neckarwestheim und Philippsburg. Die Umgebungsüberwachung des Kernkraftwerks Philippsburg auf rheinland-pfälzischem Gebiet wird von den dortigen Behörden durchgeführt und vereinbarungsgemäß hier mit berichtet. Im gleichen Umfang wie die laufenden Kernkraftwerke wird das im Mai 2005 stillgelegte Kernkraftwerk Obrigheim überwacht, das derzeit rückgebaut wird. Nahe der Grenze liegen die schweizerischen Kernkraftwerke Beznau und Leibstadt sowie das Forschungszentrum "Paul-Scherrer-Institut" bei Villigen und das französische Kernkraftwerk Fessenheim. Die Überwachung umfasst die Messung der Gamma-Ortsdosis, der Aerosole und des Niederschlags in der Umgebung. Des weiteren werden Boden, Bewuchs, pflanzliche Nahrungsmittel, Milch, Oberflächenwasser, Sedimente, Fische und Trinkwasser untersucht. Je nach Medium werden die Proben ganzjährig oder saisonabhängig eingeholt. Besonderheiten von Regionen, wie z. B. Weinbau, werden dabei berücksichtigt.

In einigen Proben werden Spuren künstlicher Radionuklide nachgewiesen. So spiegeln sich in den Messergebnissen noch schwach die langlebigen Nuklide der früheren oberirdischen Kernwaffenversuche und des Reaktorunfalls von Tschernobyl wider. Auch Spuren der genehmigten Ableitungen aus dem Betrieb der Anlagen waren in Einzelfällen im aquatischen Bereich nachweisbar. Die Messwerte der Gamma-Ortsdosis liegen im Bereich der durch natürliche Radioaktivität bedingten Untergrundstrahlung. Die Werte der Neutronen Ortsdosis liegen unter der Nachweisgrenze. Alle Werte liegen in unbedenklichen Größenordnungen und sind für die Strahlenexposition der Bevölkerung bedeutungslos.

Die Ergebnisse der umfangreichen und systematischen Untersuchungen geben keinerlei Hinweise darauf, dass im Berichtsjahr 2012 bei den überwachten kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen Ableitungen über Luft oder Wasser oberhalb der genehmigten Werte erfolgt sind. Eine unzulässige Strahlenbelastung durch den Betrieb der überwachten kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen kann für die Bevölkerung in Baden-Württemberg auf Grund der ermittelten Radioaktivitätsgehalte in den überwachten Medien mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

1 Einleitung

Zur Ermittlung und Überwachung der Immissionen, die durch den Betrieb kerntechnischer Anlagen in deren Umgebung auftreten können, werden Radioaktivitätsmessungen an Umweltproben vorgenommen. Weiterhin wird an verschiedenen Orten die Gamma-Ortsdosis und die auf dem Boden abgelagerte Radioaktivität gemessen. Sowohl für den bestimmungsgemäßen Betrieb als auch bei störfallbedingten Aktivitätsfreisetzungen sind Überwachungsmaßnahmen sowohl vom Betreiber einer kerntechnischen Anlage als auch von einer unabhängigen Messstelle vorzunehmen.

Insgesamt sollen diese Messungen eine Beurteilung der Strahlenexposition ermöglichen, die infolge von Ableitungen radioaktiver Stoffe mit Abluft und Abwasser aus kerntechnischen Anlagen beim Menschen auftreten kann. Deshalb werden folgende Messgrößen ermittelt:

- Direktstrahlung (Ortsdosis)
- Radioaktivitätsgehalte in Luft, Niederschlägen, Oberflächen- und Grundwässern
- Radioaktivitätsgehalte in Nahrungsketten (auf dem Land und in Gewässern)
- Meteorologische Daten

Die Messungen dienen vor allem zur Erfüllung der in §§ 46, 47, 48 und 51 der Strahlenschutzverordnung¹ genannten Vorschriften und orientieren sich an den Vorgaben der vom Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit erlassenen „Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen“ (REI)² sowie an den Festlegungen der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde.

Die „Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen“ behandelt im Anhang A die Maßnahmen der Umgebungsüberwachung bei inländischen Kernkraftwerken. Die grenznahen ausländischen Anlagen in Frankreich und der Schweiz werden auf deutschem Gebieten nach den gleichen Maßstäben wie die inländischen Anlagen überwacht. Für Überwachungsmaßnahmen von Brennelementzwischenlagern findet Anhang C Anwendung. Bei sonstigen kerntechnischen Anlagen gemäß Anhang D (Forschungseinrichtungen, Prototypanlagen u. ä.) gilt Anhang A unter Anwendung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes sinngemäß.

Die rechtlichen Grundlagen für die von der LUBW vorgenommenen Überwachungsmaßnahmen bilden

- bei kerntechnischen Anlagen, die in Baden-Württemberg liegen: Anordnungen der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde vom Dezember 1993 sowie daraufhin ergangene Aufträge der Kernkraftwerksbetreiber und Forschungseinrichtungen

¹ Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung – StrlSchV) vom 04.10.2011, BGBl. I S.2000

² Gemeinsames Ministerialblatt Nr. 14-17 vom 23.3.2006, S. 253 – S. 336

- bei Anlagen im grenznahen Ausland: Erlasse der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde.³

In den aus diesen rechtlichen Grundlagen abgeleiteten Aufträgen und Anordnungen ist ausnahmslos die LUBW als diejenige unabhängige Messstelle benannt, die auf baden-württembergischem Gebiet - unabhängig vom Messprogramm des Betreibers - die entsprechenden Überwachungsmaßnahmen durchzuführen hat. Es sind dies:

- **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (KIT):**
Anordnung des Umweltministeriums vom 30.12.1993, Az.: 52-4632.31, Ziff. 1.2 sowie das Schreiben der FZK GmbH vom 21.1.2000 (Programmänderung)
- **Kernkraftwerk Obrigheim (KWO):**
Anordnung des Umweltministeriums vom 28.12.1993, Az.: 52-4632.31, Ziff. 1.3 sowie der Auftrag der KWO GmbH vom 24.5.1994 und 27.6.1994 Az.: 007/45019750
- **Kernkraftwerk Neckarwestheim**
(GKN I und GKN II):
Anordnung des Umweltministeriums vom 28.12.1993, Az.: 52-4632.31, Ziff. 1.3 sowie der Auftrag der EnBW Kernkraft GmbH KKW Neckarwestheim (GKN) vom 16.3.2007, NB/45172003/333/0001/0001
- **Kernkraftwerk Philippsburg**
(KKP I und KKP II):
Anordnung des Umweltministeriums vom 28.12.1993, Az.: 52-4632.31, Ziff. 1.3 sowie der Auftrag der EnBW Kraftwerke GmbH vom 2.2.2006, KMP-koa.

Bei den grenznahen ausländischen Anlagen der Schweiz:

- **Kernkraftwerk Leibstadt (KKL):**
Erlass des seinerzeit zuständigen Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Sozialordnung vom 09.07.1979, Az.: III/6-3450.1/A/79
Erlass des Umweltministeriums vom 10.10.1989, Az.: 52-(KKL)
Erlass des Umweltministeriums vom 01.03.1993, Az.: 52-4632.31
- **Kernkraftwerk Beznau**
(KKB I und KKB II):
Erlass des seinerzeit zuständigen Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Sozialordnung vom 09.07.1979, Az.: III/6-3450.1/A/79
Erlass des seinerzeit zuständigen Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Sozialordnung vom 10.10.1980, Az.: VII/5-3412.15/80

³ Das Umweltministerium Baden-Württemberg als atomrechtliche Aufsichtsbehörde wurde vom Bund aufgefordert, die Überwachung des deutschen Staatsgebietes in Bundesauftragsverwaltung durchzuführen und dabei die gleichen Rechtsgrundlagen wie bei der Überwachung inländischer Anlagen zugrunde zu legen.

■ **Paul-Scherrer-Institut (PSI):**

Erlass des seinerzeit zuständigen Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Sozialordnung vom 09.07.1979, Az.: III/6-3450.1/A/79

Erlass des seinerzeit zuständigen Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Sozialordnung vom 10.10.1980, Az.: VII/5-3412.15/80.

Bei den grenznahen ausländischen Anlagen in Frankreich:

■ **Kernkraftwerk Fessenheim**

(FSH I und FSH II):

Erlass des seinerzeit zuständigen Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Sozialordnung vom 29.11.1978, Az.: III/5-3450.2/A/78

Erlass des Umweltministeriums vom 10.10.1989, Az.: 52-(KKL).

Die Vorgehensweisen bei Probenahme und Messungen sind in Kapitel 2 beschrieben. Die im Berichtsjahr programmgemäß vorzunehmenden Maßnahmen und Messungen sind im Kapitel 3 im Abschnitt der jeweiligen Anlage aufgeführt. Dort sind auch für jedes überwachte Gebiet die einzelnen Messergebnisse, nach Umweltmedien und Probenahmeorten geordnet, dargestellt.

Um im Störfall oder Unfall bestimmte Mess- und Auswerteverfahren sicher anwenden zu können, müssen regelmäßig bestimmte Maßnahmen nach dem eigens hierzu aufgestellten Störfallmessprogramm trainiert werden. Die Lage der Mess- und Probenahmeorte sind in den Katastrophenschutzplänen enthalten. Über diese Messorte wird grenzüberschreitend informiert. Jedes Jahr wird ein Teil der Störfallmesspunkte auf Aktualität überprüft und an diesen Standorten die Bodenoberfläche vor Ort gammaspektrometrisch untersucht. Die Messwerte sind in den Ergebnistabellen enthalten (REI-Programm-Punkt A4).

Die Betreiber führen ebenfalls - allerdings nach eigenen Programmen gemäß REI - Messungen der Radioaktivität und der Ortsdosisleistung durch. Ihre Ergebnisse teilen sie getrennt in eigenen detaillierten Berichten der Aufsichtsbehörde mit.

Bei den Überwachungsmaßnahmen werden folgende Medien behandelt (die Programm-Punkte orientieren sich an den Nummern in den verschiedenen Anhängen der REI 2006):

■ **Luft, Niederschlag:**

1 Luft/Äußere Strahlung

1.1 Gamma-Strahlung (integrierende Ortsdosimeter)

Neutronen-Strahlung (integrierende Ortsdosimeter gemäß REI bei Brennelementzwischenlagern)

1.2 Aerosole

2 Niederschlag

■ **Boden und Ernährungskette Land:**

- 3 Boden/Bodenoberfläche
- 4 Weide-/Wiesenbewuchs (Futtermittel)
- 5 Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft
- 6 Kuhmilch

■ **Wasser und Ernährungskette Wasser:**

- 7 Oberirdische Gewässer
 - 7.1 Oberflächenwasser
 - 7.2 Sediment
- 8 Fisch
- 9 Trinkwasser

Über die Messergebnisse bei diesen Umweltmedien wird quartalsweise auf elektronischem Weg an das Umweltministerium Baden-Württemberg sowie im Integrierten Mess- und Informationssystem des Bundes (IMIS) berichtet. Der vorliegende Jahresbericht stellt eine geschlossene Zusammenfassung der Quartalsberichte dar. Lagen Messergebnisse unterhalb der messtechnischen Erkennungsgrenze, wird die Nachweisgrenze angegeben. Eine Zusammenstellung der verfahrensbedingten Nachweisgrenzen wird für übliche Probengrößen im Kapitel 2 gegeben.

Das Kernkraftwerk Obrigheim wurde im Mai 2005 stillgelegt und befindet sich im Rückbau. Aktuell wird es von der LUBW im gleichen Umfang wie die laufenden Kraftwerke überwacht.

Die Überwachungsprogramme für die Kernkraftwerke Philippsburg und Neckarwestheim bleiben auch nach der Abschaltung jeweils eines Blockes unverändert.

Die schweizerischen Kernkraftwerke Leibstadt und Beznau und das Paul-Scherrer-Institut in Villigen liegen nur wenige Kilometer voneinander entfernt, sodass sich auf der baden-württembergische Seite für die drei Anlagen zusammen ein Überwachungsgebiet in Form eines Halbkreises ergibt.

Die in der Nähe der Landesgrenzen in anderen Bundesländern gelegenen Kernkraftwerke Gundremmingen und Biblis werden auch auf baden-württembergischem Gebiet von den dort zuständigen Aufsichtsbehörden überwacht.

Die Überwachungsmaßnahmen in der Umgebung des Kernkraftwerkes Philippsburg auf rheinland-pfälzischem Gebiet werden vom Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz verantwortet. Die Ergebnisse sind in diesem Bericht mit dokumentiert.

2 Probenahme und Messungen

Der Umfang der zur Überwachung der Umgebung kerntechnischer Anlagen durchzuführenden Probenahmen, Ortsdosis- und Radioaktivitätsmessungen ist für jedes zu überwachende Gebiet in zuvor beschriebenen Programmen festgelegt. Die in der „Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung“ genannten erforderlichen Nachweisgrenzen für Radionuklide in den Umweltmedien geben die Art der Proben sowie die Messgrößen vor. Diese wiederum bestimmen die anzuwendenden Messmethoden und die erforderliche Probenaufbereitung. Andererseits gibt es auch Messgrößen, für die keine Probenahme notwendig ist, wie die Gamma-Ortsdosis und die in-situ-Gammaspektrometrie der Bodenoberfläche.

2.1 PROBENARTEN

An ausgewählten Orten sind die verschiedensten Probenarten zu überwachen, die im Wesentlichen den Bereichen

- Dosis (äußere Strahlung)
- Luft und Niederschlag (Primärmedien)
- Boden und Ernährungsketten auf dem Land
- Wasser sowie Ernährungskette im Wasser

zugeordnet werden können.

Zur Ermittlung der in der Umgebung einer kerntechnischen Anlage aufgetretenen Gamma-Ortsdosis werden strahlungsempfindliche Festkörperdosimeter – seit Oktober 2007 H*(10)-fähige Thermolumineszenzdosimeter (TLD) – mindestens 2 m über Bodenniveau ausgehängt und die über etwa ein Jahr akkumulierte Gamma-Strahlendosis bei der anschließenden Auswertung der Dosimeter bestimmt. Diese Dosimeter erfassen die gesamte Dosis am betreffenden Auslegungsort, die sich aus der eventuellen künstlichen Gammastrahlung sowie der terrestrischen und kosmischen Strahlung natürlichen Ursprungs zusammensetzt.

Die ortsspezifischen Pegel streuen wegen der unterschiedlichen terrestrischen Strahleneinwirkung der näheren Umgebung des Auslegungsortes untereinander sehr stark. Um mögliche nennenswerte Beiträge durch den Betrieb einer kerntechnischen Anlage ermitteln zu können, ist der Vergleich mit den Messergebnissen der Vorjahre notwendig. Allerdings ist dann auch zu berücksichtigen, ob der Auslegungsort eines Dosimeters verlegt oder gar gewechselt werden musste.

Die Neutronendosismessung bei Brennelementzwischenlagern erfolgt in ähnlicher Weise wie die Ermittlung der äußeren Gammadosis. Hier werden redundant bestückte, neutronenempfindliche TLD-Dosimeter in einer Moderatorugel, der sog. Bonner Kugel, ein halbes Jahr lang auf dem Betriebsgelände der dort herrschenden Neutronenstrahlung ausgesetzt und anschließend ausgewertet. Parallel dazu erfolgt am gleichen Ort auch die Bestimmung des durch äußere Gammastrahlung bedingten Dosisanteils.

Neben den integrierenden Verfahren bei der Ermittlung der Langzeitdosis werden in der Umgebung der Kernkraftwerke außerdem Ortsdosisleistungsmessstellen betrieben, deren Messwerte an eine Zentrale mit Alarmfunktion fernübertragen werden. Dieses Netz von mehr als 100 Messstellen mit gammaempfindlichen Strahlungsdetektoren ist ringförmig bzw. bei ausländischen Anlagen halbringförmig um die Kernkraftwerke angeordnet. Die [aktuellen Messwerte](#) können im Internet abgerufen werden.

Als wichtigstes Primärmedium wird stets die bodennahe Luft auf ihren Gehalt an künstlich erzeugten radioaktiven Aerosolen überwacht. An allen Kernkraftwerksstandorten sowie in Aalen, Heidelberg, Karlsruhe, Kehl, Ravensburg, Stuttgart und Tauberbischofsheim erfolgt durch die LUBW jeweils die gammaspektrometrische Messung der Filter bereits während der Luftprobenahme. Die aktuellen Messwerte sind ebenfalls im Internet unter der Adresse www.um.baden-wuerttemberg.de verfügbar.

Bei den ausländischen Anlagen gibt es keine aufsichtlichen Betretungsrechte für deutsche Behörden. Deshalb wird an grenznahen Standorten die behördliche Überwachung der Immissionen auf deutschem Gebiet verstärkt vorgenommen. Die LUBW betreibt bei Bremgarten (nahe Kernkraftwerk Fessenheim/Frankreich) und bei Dogern (nahe der Kernkraftwerke Leibstadt und Beznau/Schweiz) je eine Messstationen mit nuklidspezifischer Überwachung, Datenfernübertragung und Alarmierungsfunktion. In der badischen Umgebung von Fessenheim werden an vier weiteren Standorte Glasfaserfilter zur Luftüberwachung eingesetzt. An der Schweizer Grenze werden zwei weitere Aerosolsammelstellen mit Glasfaserfiltern betrieben, von denen eine auch die Ortsdosisleistung und die Meteorologie erfasst.

Zur Bestimmung des Radioaktivitätseintrags mit Niederschlägen wird auch dieses Primärmedium ständig gesammelt und routinemäßig monatlich überprüft. Wegen der stark unterschiedlichen Niederschlagsmengen schwanken die Nachweisgrenzen stark.

Gras und Boden werden überwacht um festzustellen, ob Radionuklide abgelagert oder über die Wurzeln in den Bewuchs aufgenommen wurden. Der Weide- und Wiesenbewuchs wird wegen seiner Bedeutung als Futtermittel untersucht. Boden wird mit zwei verschiedenen Verfahren überwacht. Zum Einen werden Bodenproben genommen und im Labor ausgemessen. Zum anderen werden bei Trainingsfahrten auch in-situ-Messungen durchgeführt, die insbesondere für den Störfall vorgesehen sind, da sie eine schnelle Übersicht über die Bodenkontamination erlauben. Hierbei wird tragbarer Messplatz mit Reinst-Germanium-Detektor eingesetzt, der hochauflösende Gammaskpektren ermöglicht.

Abhängig von den im überwachten Gebiet hauptsächlich erzeugten Lebensmitteln sowie den gebietstypischen Sonderkulturen werden verschiedenartige Nahrungsmittel untersucht (z. B. Gemüse, Salat, Obst, Kartoffeln, Milch, Getreide und Wein). In seltenen Fällen werden auch weitere tierische Produkte in die Überwachung einbezogen. Wegen der radiologischen Bedeutung des kurzlebigen Iod-131, das über den Futtermittelpfad in der Milch auftreten kann, wird Milch während der Grünfütterzeit überwacht.

Im sogenannten Wasserpfad werden repräsentative Trinkwasserproben (Grundwasser aus Brunnen, aber z. T. auch Uferfiltrat oder Wasser aus oberflächennahen Einzelwasserversorgungen) eingehend untersucht. Desweiteren wird abfließendes Oberflächenwasser überwacht, wobei die Entnahmen vor und hinter der Einleitungsstelle der kerntechnischen Anlage(n) liegen.

Wegen der Affinität radioaktiver Spurenstoffe zu Schwebeteilchen im Wasser ist die Untersuchung von Schwebstoffen oder Sedimenten ein guter Indikator zur Feststellung außergewöhnlicher Radioaktivitätsableitungen. Bei der Sammlung von Schwebstoffen erhält man die Kurzzeitgeschichte über den Sammelzeitraum. Bei Sedimenten ist eine Aussage über das Auftreten langlebiger Radionuklide für einen längeren Zeitraum möglich.

Nicht zuletzt werden aus den zu überwachenden Vorfluterabschnitten Fische gefangen, um ihre genießbaren Teile auf den Gehalt an künstlichen radioaktiven Stoffen zu untersuchen.

2.2 PROBENAHE- UND MESSORTE

Die Probenahmeorte wurden im Hinblick auf die Überwachungsziele aus der Strahlenschutzverordnung ausgewählt. Ein Teil von ihnen soll im Bereich der maximalen Beaufschlagung liegen. Die Orte müssen u. a. repräsentativ und gut zugänglich sein und sollen langfristig verfügbar sein. Die überwachten Umweltbereiche stellen den Anfang (z. B. Luft, Niederschlag) oder das Ende einer Nahrungskette (z. B. Milch) dar. Der Radius des Überwachungsbereiches ist abhängig von den örtlichen Gegebenheiten und beträgt zwischen ca. 10 und 25 km. In Kapitel 3 sind für jede Anlage Karten mit den Probenahmeorten enthalten. Aus Datenschutzgründen wird ihre Lage meist allgemein und ohne Angaben von Koordinaten beschrieben.

2.3 PROBENAHEINTERVALLE

Die Intervalle der Probenahmen und Messungen variieren je nach Art der Probenahme zwischen „ständig“ (z. B. ständige Filterbestäubung) bis „jährlich“ (z. B. bei Dosimetern).

Bei kontinuierlicher Probensammlung, z. B. von Oberflächenwasser, überwiegt die monatliche bzw. vierteljährliche Auswertung, wohingegen bei stichprobenartigen Probenahmen die halbjährliche Überwachung überwiegt (z. B. Boden). Aus technischen und physikalischen Gründen können die Probenahmefrequenzen höher sein als sich aus den berichteten Werten ersehen lässt (z. B. Aerosolfilter- und Wasserproben).

Die Art und Weise der Erzeugung bestimmt bei pflanzlichen und tierischen Produkten den Zeitraum und die Intervalle der Überwachung. Dies bedeutet, dass die Mehrzahl der Proben in der ausklingenden Wachstumsperiode zu nehmen ist und die Probenahmeintervalle zu dieser Zeit am kleinsten sind. So werden Milchproben monatlich während der Grünfütterzeit genommen. Freilandblattgemüse, Obst und Getreide werden im erntereifen Zustand untersucht.

Die bei Sammelproben mitgeteilten Aktivitäten werden auf die Mitte des Sammelzeitraumes bezogen.

2.4 PROBENAUFBEREITUNG

Der physikalischen Bestimmung des Radioaktivitätsgehalts einer Probe ist im Allgemeinen ein chemisches oder physikalisches Aufbereitungsverfahren vorzuschalten. Ziel dieser zum Teil aufwändigen Verfahren ist im Wesentlichen die Aufkonzentrierung der Proben auf kleine Volumina, um die in der einschlägigen Richtlinie geforderten Nachweisgrenzen zu erreichen. Andererseits wird hierbei auch die Abtrennung von

Einzelnucliden wie z. B. Tritium, Strontium-90, Uran und ähnliches möglich. Dabei wird in Anlehnung an die vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit herausgegebenen „Messanleitungen für die Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt und zur Erfassung radioaktiver Emissionen aus kerntechnischen Anlagen“⁴ sowie anhand der Empfehlungen des Arbeitskreises „Umweltüberwachung“ des Fachverbands für Strahlenschutz⁵ vorgegangen.

2.5 MESSMETHODEN

Die in der Probe enthaltenen gammastrahlenden Radionuklide und deren Aktivitätsgehalte werden mit hochauflösenden Halbleiter-Gammaspektrometern bestimmt (nuclidspezifische Identifikation).

Der Tritiumgehalt in wässrigen Proben wird mit Hilfe eines Flüssigszintillationszählers gemessen.

Andere spezielle Einzelnuclide wie z. B. Strontium-90 oder Transurane werden nach gezielter radiochemischer Trennung nuclidspezifisch ausgemessen. Die Strontium-90-Aktivität wird in Methandurchflusszählern nach der Nachbildung von Yttrium-90 ermittelt. Die Bestimmung der Alpha-Strahler Americium, Uran und Plutonium erfolgt mit Halbleiter-Detektoren oder einer Gitterionisationskammer.

Die Messmethoden werden so gewählt, dass sie bei üblicher Vorgehensweise die Nachweisgrenzen für die Leitnuclide erreichen, die in der aktuellen Richtlinie vorgeschrieben sind.

2.6 NACHWEISGRENZEN, MESSUNSICHERHEIT

Die erzielten Nachweisgrenzen sind abhängig von dem untersuchten Umweltmedium, der Probenmenge, dem angewendeten Aufbereitungsverfahren, der Messzeit und dem Messgerät. Die Messunsicherheit wird in den Ergebnistabellen als „Fehler des Messwerts“ angegeben, der auf die jeweilige Messgröße bezogen wird.

Der Messunsicherheit setzt sich aus mehreren Einzelfehlern zusammen. Dies sind der zählstatistische Fehler während der Messung, der Geometriefehler und Fehler in der Annahme der physikalischen Nuclideigenschaften. Dabei ergeben sich Messunsicherheiten von bis zu 50 %. Fehler, die bei der Probenaufbereitung auftreten, sind bei den gammaspektrometrischen Ergebnissen nicht enthalten. Probenahmefehler können generell nicht quantifiziert werden.

In den Ergebnistabellen in Kapitel 3 sind für die verschiedenen Umweltbereiche die jeweiligen Messwerte für die einzelnen Radionuklide tabellarisch dargestellt. Ist der ermittelte Messwert kleiner als die Nachweisgrenze, so wird die Nachweisgrenze angegeben. Diese ist mit dem Zeichen „<“ gekennzeichnet.

Die Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung gibt vor, welche Nachweisgrenzen in Abhängigkeit vom untersuchten Medium (Boden, Luft, Wasser, Nahrung) und vom Radionuklid erreicht werden müssen. Diese wird als erforderliche Nachweisgrenze bezeichnet. Die bei einer Messung tatsächlich erzielte Nachweisgrenze und die ermittelte Aktivität können z. T. deutlich unter der erforderlichen

⁴ www.bmu.de

⁵ Loseblattsammlung des Arbeitskreises Umweltüberwachung (AKU); FS-78-15-AKU <http://www.fs-ev.de>

Nachweisgrenze liegen. So beträgt z. B. für Cobalt-60 in Trinkwasser die erforderliche Nachweisgrenze 0,05 Bq/l. Bei den Messungen wurden tatsächliche Nachweisgrenzen von 0,005 Bq/l erreicht, die somit teilweise deutlich unter der erforderlichen Nachweisgrenze liegen. Aufgrund dieser niedrigen Nachweisgrenzen konnten Messwerte ermittelt werden, die kleiner als 0,01 Bq/l sind. Desweiteren wird ein Messeffekt oberhalb der Erkennungsgrenze als Messwert behandelt und nicht als „< Nachweisgrenze“ berichtet. Die Erkennungsgrenze ist der Wert, bei dem kein Nulleffekt, sondern ein Messeffekt vorliegt. Die Nachweisgrenze entspricht dem 1,55-fachen der Erkennungsgrenze und wird nur berichtet, wenn kein Messeffekt vorliegt („< Nachweisgrenze“). Sie stellt eine Verfahrenskenngröße dar. Insbesondere die Messzeit hat einen großen Einfluss auf die Erkennungs- bzw. Nachweisgrenze.

Erzielte Nachweisgrenzen

Nuklid ^(e)	Gammastrahlung	Neutronenstrahlung	Aerosole Bq/m ³	Niederschlag Bq/l	Boden Bq/kg TM	Bodenoberfläche ^(c) Bq/m ²	Bewuchs Bq/kg FM	Nahrungsmittel Bq/kg FM	Milch Bq/l	Oberflächenwasser Bq/l	Sediment Bq/kg TM	Fisch Bq/kg FM	Trinkwasser Bq/l	untersuchtes Medium ^(b) (Messgröße und Einheit)	
														Co-60: 20	Co-60: 10
0,1 mSv/a ^(c) 0,5 mSv/a (0,1 mSv/a)															
Störfallmessungen	50 nSv/h (100 nSv/h)		Co-60: 20		Co-60: 10 Bq/kg FM	Co-60: 200	Co-60: 10	Co-60: 10	Co-60: 10	Co-60: 10	Co-60: 10	Co-60: 10	Co-60: 10	Co-60: 10	Co-60: 10
H-3				8E00					8E00	8E00 (1E01)			8E00 (1E01)		
Be-7			3E-04	4 bis 7E-01	6 bis 8E00		5E00						3 bis 5E-01		
Co-58			3E-05	3 bis 8E-02	6 bis 8 E-01		7E-01	4 bis 40E-02		4E-02	1E00	3E-01	4 bis 5E-02		
Co-60			1E-05 (4E-04)	2 bis 5E-02 (5E-02)	6 bis 10E-01 (5E-01 bzw. 1E01) ^(c)	1,5E02 (2E02)	2 bis 8E-01 (5E-01 bzw. 1E01) ^(c)	2E-01 (2E-01)	1E-01 (2E-01)	5E-02 (5E-02)	2E00 (5E00)	2E-01 (2E-01)	2 bis 5E-02 (5E-02)		
Sr-90							1 bis 5E-02	3E-02 (4E-02)	<5E-02 (2E-02)	1E-03			1E-02 (2E-02)		
Nb-95			3E-05	3 bis 8E-02	7 bis 10E-01		7E-01	4 bis 40E-02	6 bis 8E-02	4E-02	1,5E00	3E-01	4 bis 6E-02		
Zr-95			6E-05	6 bis 15E-02	1,5 bis 2E00		1,5E00	7 bis 70E-02	9 bis 15E-02	7E-02	2,5E00	3 bis 6E-01	7 bis 10E-02		
Ru-106			1,5E-04	1,5 bis 4E-01	6 bis 8E00		5E00	4 bis 30E-01	4 bis 7E-01	3E-01	7E00	1 bis 2E00	2 bis 3E-01		
I-131^(e)			1E-02	1 bis 100E-01	2 bis 3E00		1,5 bis 3E00	7 bis 70E-02	1E-02 (1E-02)	1 bis 50E-01	4 bis 40E00	2 bis 4E00	5 bis 500E-02		
Cs-134			2E-05	2 bis 5E-02	7 bis 9E-01		7E-01	4 bis 40E-02	6 bis 9E-02	3E-02	1E00	1 bis 3E-01	3 bis 4E-02		
Cs-137			2E-05	2 bis 5E-02	7 bis 9E-01		7E-01	4 bis 40E-02	5 bis 8E-02	2 bis 4E-02	8E-01	1 bis 3E-01	3 bis 4E-02		
Ba-140			4E-03	3 bis 6E00	5 bis 7E00		5E00	2 bis 20E-01	3 bis 4E-01	3 bis 6E-02	8 bis 30E00	3 bis 5E00	1 bis 2E-01		
(a)	Die fett gedruckten Nuklide sind in der Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung (REI 2006) als Bezugsnuclide genannt; in Klammern sind die geforderten Nachweisgrenzen angegeben.														
(b)	Probengrößen und Messzeiten variierten bei den einzelnen Medien beträchtlich; übliche Messzeiten liegen bei Aufnahme von Gammaskpektren im Labor zwischen 10 und 50 Stunden.														
(c)	Die angegebene Nachweisgrenze ist auf die Gesamtheit der Dosimeter im Überwachungsgebiet bezogen.														
(d)	Die Nachweisgrenzenforderung kommt aus der Störfall-Überwachung. REI-Anhänge A4 bzw. B4														
(e)	Bei kurzlebigen Radionukliden wird auf den Probenahmezeitpunkt / die Mitte des Sammelzeitraumes bezogen.														

3 Ergebnisse der Umgebungsüberwachung

3.1 KARLSRUHER INSTITUT FÜR TECHNOLOGIE – CAMPUS NORD

Messprogramm

- Maßnahmen zur Überwachung im bestimmungsgemäßen Betrieb
- Maßnahmen zur Überwachung im Störfall

Karten

- Mess- und Probenahmeorte
- Auslegungsorte von Dosimetern
- Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung

Messergebnisse

- 1 Luft
 - 1.1 Gamma-Strahlung
Gamma-Ortsdosis
 - 1.2 Aerosole
Gamma-Spektrometrie
- 2 Niederschlag
 - Gamma-Spektrometrie
 - H-3-Bestimmung
- 3 Boden
 - Alpha-Spektrometrie
 - Gamma-Spektrometrie
- 4 Weide-/Wiesenbewuchs (Futtermittel)
 - Alpha-Spektrometrie
 - Gamma-Spektrometrie
- 5 Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft
 - Gamma-Spektrometrie
 - Sr-90-Bestimmung
- 6 Kuhmilch
 - Gamma-Spektrometrie
 - Sr-90-Bestimmung
- 7 Oberirdische Gewässer
 - 7.1 Oberflächenwasser
Gamma-Spektrometrie
H-3-Bestimmung
 - 7.2 Sediment
Gamma-Spektrometrie
- 8 Fisch
 - Gamma-Spektrometrie
- 9 Trinkwasser
 - Gamma-Spektrometrie
 - H-3-Bestimmung
 - Sr-90-Bestimmung

3.1.1 MESSPROGRAMME

Tabelle 3.1.1: Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung des Karlsruher Instituts für Technologie – Campus Nord (KIT) im bestimmungsgemäßen Betrieb

Programmpunkt nach Tab. D2	überwachtes Medium	Messgröße*)	Probenahme- bzw. Messorte**)	Art und Häufigkeit der Probenahmen und der Messungen	Bemerkungen
Luft, Niederschlag					
D2:1.1	Äußere Strahlung	Gamma-Ortsdosis	44 Messorte mit redundanten Festkörperdosimetern, davon 22 am Zaun des KIT und 22 in der Umgebung des KIT	jährliche Auswertung	
D2:1.2	Aerosole	γ	Eggenstein-Leopoldshafen - KIT - Messstation Südwest Linkenheim-Hochstetten - KIT - Messstation Nordost - KIT - Messstation Forsthaus	vierteljährliches Ausmessen	
D2:2	Niederschlag	a) γ b) H-3	Eggenstein-Leopoldshafen - KIT – Messstation Südwest - KIT, nordöstlich Tritiumlabor - KIT, südwestlich Tritiumlabor Linkenheim-Hochstetten - KIT - Messstation Forsthaus	ständige Sammlung bei Messstationen; monatliche Messung	beim Tritiumlabor: nur H-3; Proben aus Niederschlags-sammlern des KIT
Boden und Ernährungskette Land					
D2:3	Boden	a) Pu b) γ	- Stutensee-Friedrichstal - Eggenstein - Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	2 Stichproben pro Jahr a) entfällt beim Referenzort	
D2:4	Weide-/Wiesenbewuchs (Futtermittel)	a) Pu b) γ	- Stutensee-Friedrichstal - Eggenstein - Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	2 Stichproben pro Jahr, vor 1. und 2. Heuernte; a) entfällt beim Referenzort	
D2:5	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	a) γ b) Sr-90	Bereich - Eggenstein-Leopoldshafen - Linkenheim-Hochstetten - Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	bis zu 18 Proben/Jahr b) an ca. einem Drittel der Nahrungsmittelproben	vorwiegend Gemüse, Obst und Getreide
D2:6	Kuhmilch	a) γ b) Sr-90	- Graben-Neudorf	2 Stichproben während der Grünfütterzeit	
Wasser und Ernährungskette Wasser					
D2:7.1	Oberflächenwasser	a) γ b) H-3	- Hirschkanal nach Sandfang VI - 2 Baggerseen	kontinuierliche Probenahme am Hirschkanal a) nur Hirschkanal; vierteljährliche Messung, b) Hirschkanal: monatliche Messung; bei Baggerseen: jährliche Stichprobe	
D2:7.2	Sediment	γ	- Hirschkanal nach Sandfang VI	vierteljährliche Stichproben	
D2:8	Fisch	γ	- Einleitungsstelle Rheinkm 373	halbjährlich, abhängig vom Fangerfolg	Fischart variabel
D2:9	Trinkwasser	a) γ b) H-3 c) Sr-90	Linkenheim-Hochstetten - Rathaus - Brunnen des Reiterhofs beim Forsthaus - Brunnen Sportplatz FV Linkenheim - bei Einzelentnehmern im Gebiet bis Rheinsheim	a) nur Rathaus; vierteljährlich b) vierteljährlich c) nur Rathaus; jährliche Stichprobe	

LU:W

*) H-3 Tritium-Aktivitätskonzentration
 γ Gammaskopimetrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität
Pu Plutonium-Aktivitätskonzentration
Sr-90 Strontium-90-Aktivitätskonzentration

**) Die Lage der Mess- und Probenahmeorte ist den Karten in Kapitel 3.1.2 zu entnehmen.

Tabelle 3.1.2: Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung des Karlsruher Instituts für Technologie – Campus Nord (KIT) im Störfall/Unfall

Programm- punkt nach Tab. D4	überwachter Umweltbereich	Art der Mes- sung/ Messgröße *)	Probenahme- bzw. Messor- te**)	Häufigkeit der Maß- nahmen bzw. des Trainings	Bemerkungen
Luft, Niederschlag					
D4:1.1a	Äußere Strahlung	Gamma-ODL	Sektoren der Mittel- und Außenzone mit je 3 Messorten	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	
D4:1.1b		Gamma-Ortsdosis	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb	nach Beendigung der Emission	
D4:1.2	Aerosole	γ	Sektoren der Mittel- und Außenzone mit je 3 Messorten	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	Das Messfilter muss auch für gasförmiges Iod geeignet sein.
D4:1.3	Gasförmiges Iod	γ	wie D4:1.2	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	siehe D4:1.2
	Niederschlag	H-3	2 Probenahmeorte nahe des Tritiumlabors	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb	
Boden und Ernährungskette Land					
D4:2.1	Bodenoberfläche	in-situ-Gamma-spektrum	Messung in jeweils einem Sektor, je 3 Messorte in Mittel- und Außenzone	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	
D4:2.2	Boden	γ	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	Stichproben; Training jährlich	Probenahme und Messung nur erforderlich, wenn Messungen nach D4:2.1 nicht möglich sind
D4:3	Weide-/ Wiesenbewuchs (Futtermittel)	γ	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	Stichproben; Training jährlich	Probenahmeorte von Boden (D4:2.2) und Bewuchs sollten nahe beieinander liegen. Probenahme wie bei D4:2.2.
D4:4	Kuhmilch	γ	bei jeweils einem Milcherezeuger aus der Zentral-, Mittel- und Außenzone	Stichproben; Training jährlich	
D4:5.1	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	γ	bei Erzeugern aus dem badischen Gebiet zwischen Karlsruhe/ Philippsburg/Bruchsal	Stichproben; Training jährlich	vorwiegend Freiland-Blattgemüse, Obst, Getreide, Wurzelgemüse, Kartoffeln
D4:5.2	Nahrungsmittel tierischer Herkunft	γ	bei Erzeugern oder Jägern aus der Zentral- oder Mittelzone	Stichproben	
Wasser und Ernährungskette Wasser					
D4:6	Oberflächenwasser	γ	LUBW-Messstation am Rhein bei Mannheim	Stichproben; Training jährlich	Messung nur bei Bedarf
D4:7	Fisch	γ	Rheinniederungskanal/ Philippsburger Altrhein	Stichproben; Training jährlich	
D4:8	Trinkwasser	γ	Einzelwasserentnehmer aus dem Rheinniederungsgebiet zwischen Leopoldshafen und Philippsburg	Stichproben; Training jährlich	

LUBW

*) ODL Kurzzeitmessung der Ortsdosisleistung mit mobilen Messgeräten
 γ Gammaskopimetrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität
H-3 Tritium-Aktivitätskonzentration (Labormessung)

**) Die Lage der Mess- und Probenahmeorte ist den Karten in Kapitel 3.1.2 zu entnehmen.

3.1.2 KARTEN

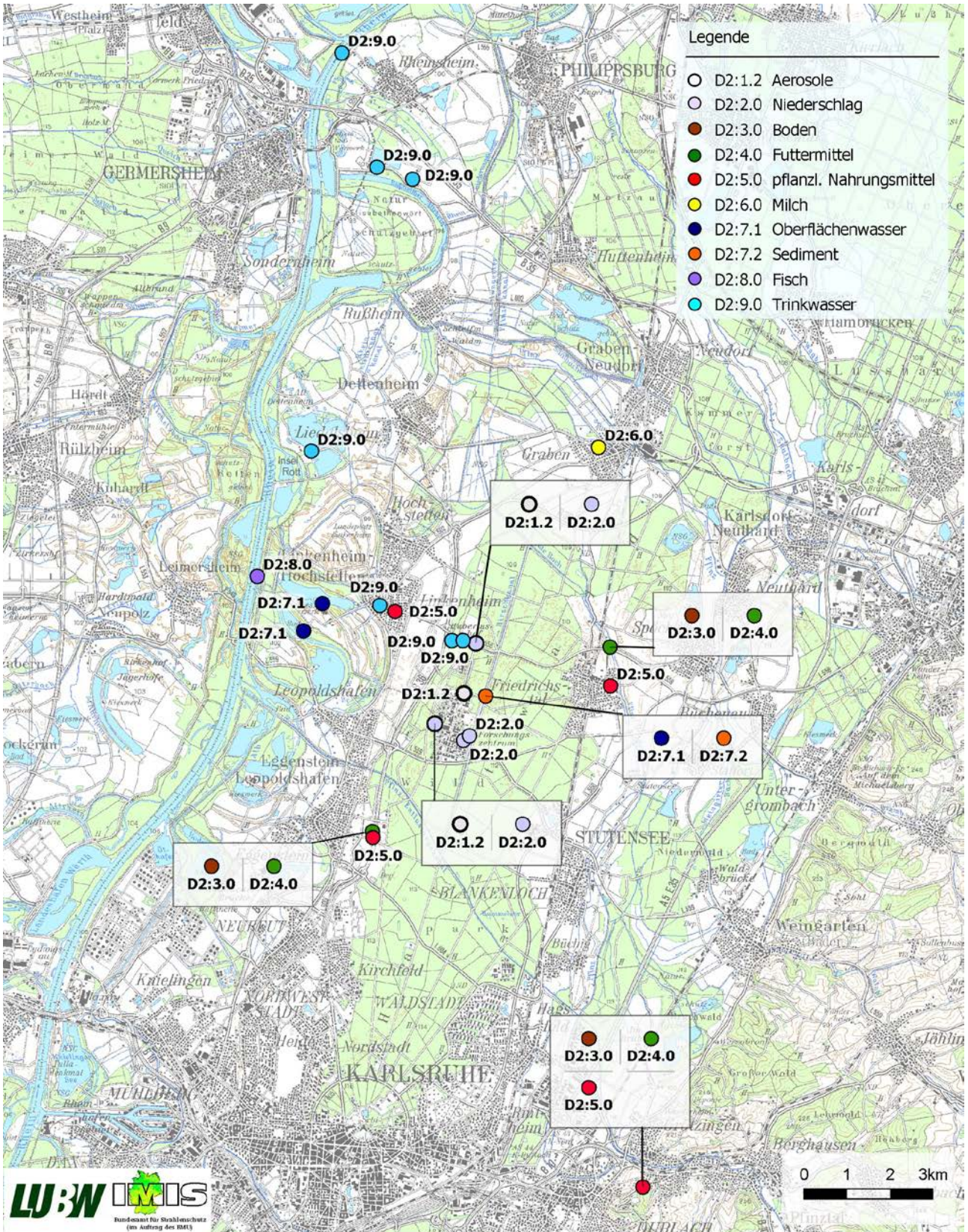


Abbildung 3.1.1: Mess- und Probenahmeorte in der Umgebung des Karlsruher Instituts für Technologie

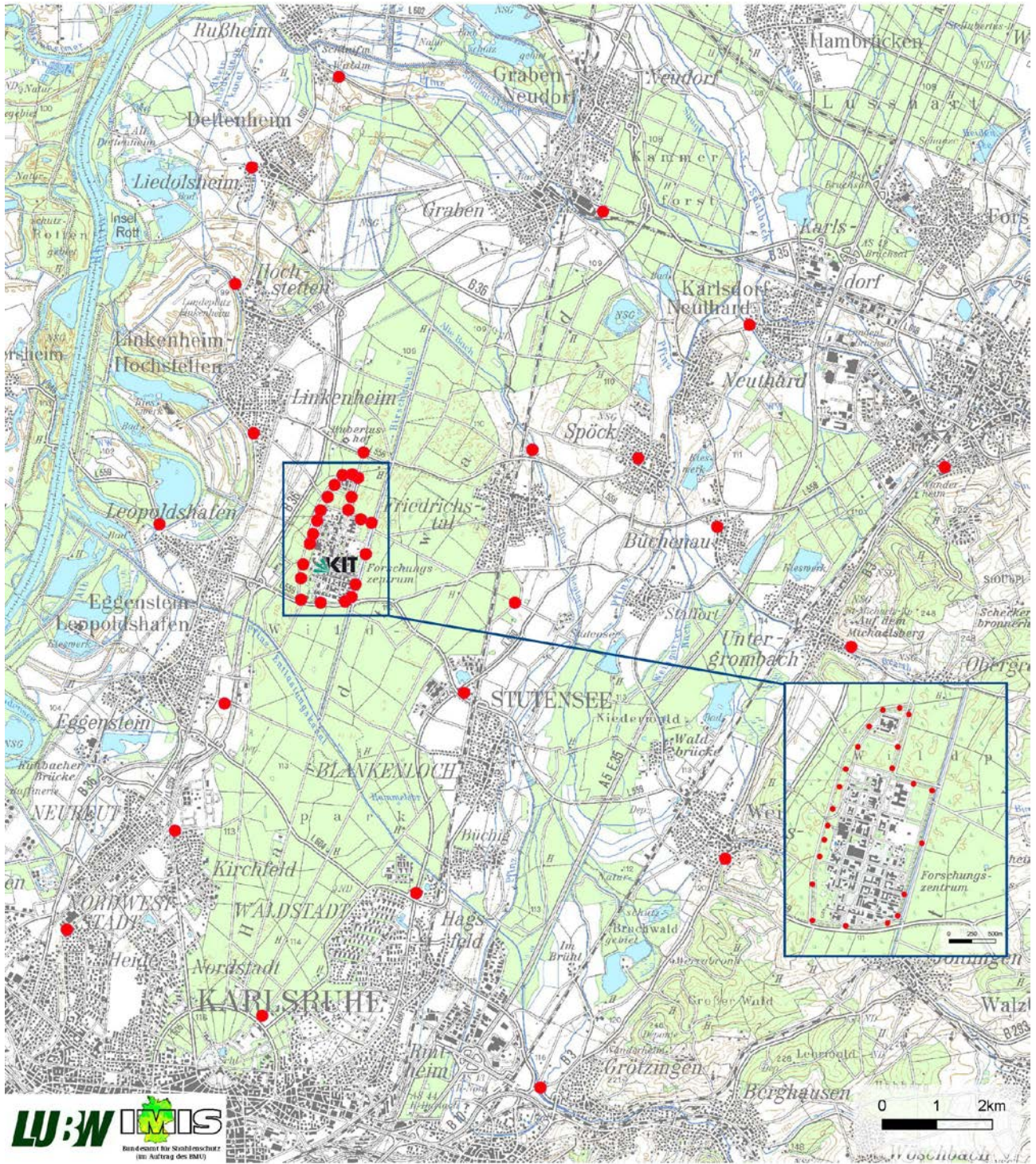


Abbildung 3.1.2: Auslegungsorte der Dosimeter in der Umgebung des Karlsruher Instituts für Technologie

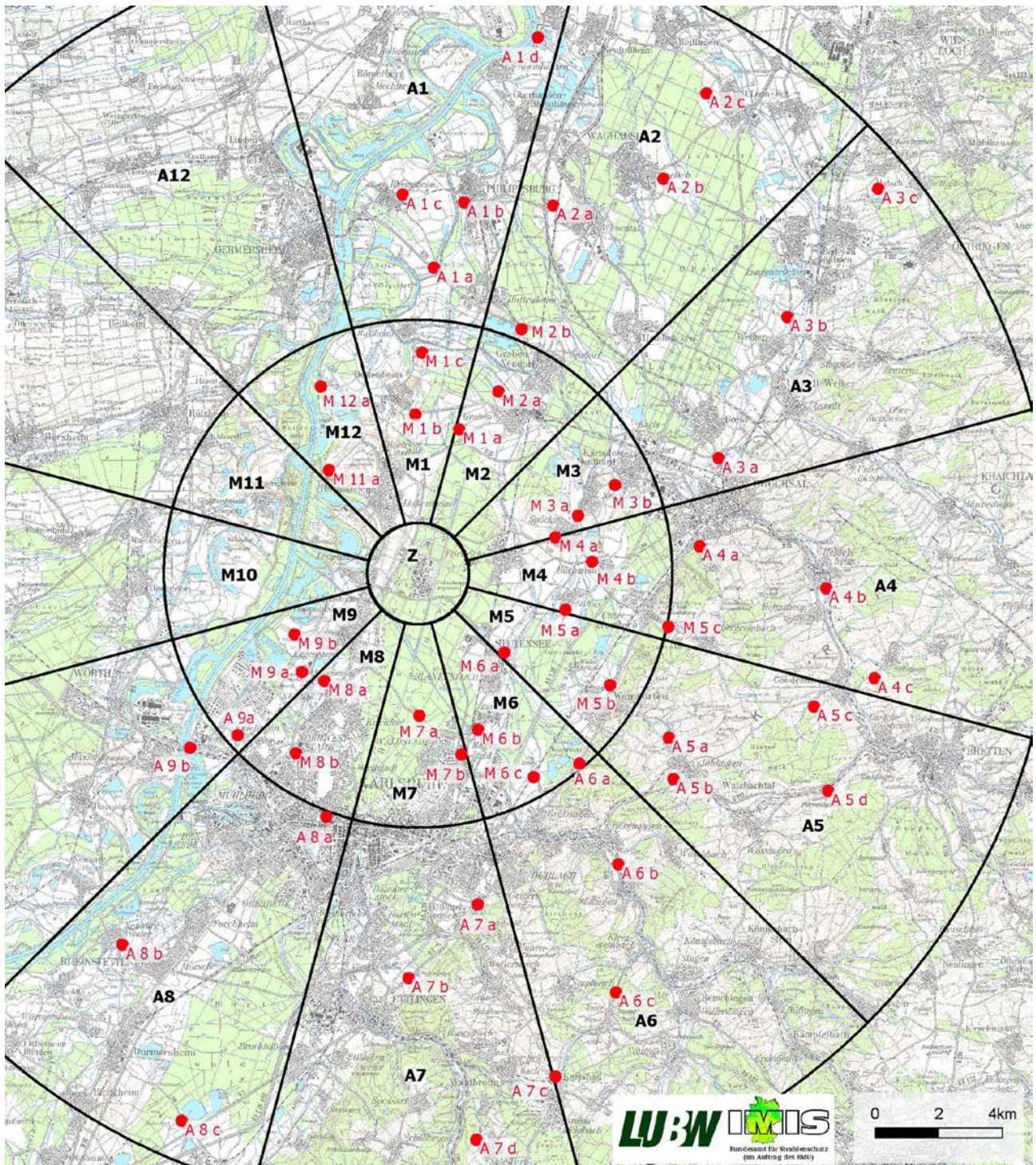


Abbildung 3.1.3: Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung in der Umgebung des Karlsruher Instituts für Technologie

REI-Immissionsbericht des Jahres 2012 für die Kerntechnische Anlage Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord

Überwachte Anlage / Tätigkeit: Messlabor:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord 08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie (KIT), HSM-ST-D-Festkörper-Dosimetrie Labor, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen							
REI Prg.-Pkt.: D2:1.1		Luftäußere Strahlung: Gamma-Ortsdosis; Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße:		Gamma-OD							
Messpunkt	Probenentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
Bruchsal		Bruchsal	20.10.2011	– 25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,5E-01	mSv	16,9	
Büchenau		Bruchsal	20.10.2011	– 25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,8E-01	mSv	17,6	
Eggenstein		Eggenstein-Leopoldshafen	20.10.2011	– 25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,5E-01	mSv	16,9	
Friedrichstal-Hebwerk		Stutensee	20.10.2011	– 25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,2E-01	mSv	17,7	
Graben-Neudorf		Graben-Neudorf	20.10.2011	– 25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,8E-01	mSv	17,2	
Hochstetten		Linkenheim-Hochstetten	20.10.2011	– 25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	16,4	
Karlsdorf		Karlsdorf-Neuthard	20.10.2011	– 25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,6E-01	mSv	16,7	
Karlsruhe-Grötzingen		Karlsruhe	20.10.2011	– 25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,9E-01	mSv	17,4	
Karlsruhe-Hertzstraße		Karlsruhe	20.10.2011	– 25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,5E-01	mSv	16,4	
Karlsruhe-Neureut-Kirchfeld		Karlsruhe	20.10.2011	– 25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,4E-01	mSv	17,2	
Karlsruhe-Stadion		Karlsruhe	20.10.2011	– 25.10.2012					Dosimeter nicht mehr auffindbar
Karlsruhe-Waldstadt		Karlsruhe	20.10.2011	– 25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,0E-01	mSv	16,7	
KIT-CN Zaun, N-1		Eggenstein-Leopoldshafen	20.10.2011	– 25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,9E-01	mSv	16,9	
KIT-CN Zaun, N-2		Eggenstein-Leopoldshafen	20.10.2011	– 25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,6E-01	mSv	16,7	

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord**
 Messlabor: **08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie (KIT), HSM-ST-D-Festkörper-Dosimetrie Labor, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen**

REI Prg.-Pkt.: D2:1.1		Luft/äußere Strahlung: Gamma-Ortsdosis; Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße: Gamma-OD								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
KIT-CN Zaun, N-3	Eggenstein-Leopoldshafen	20.10.2011	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,3E-01	mSv	17,5	
KIT-CN Zaun, NO-1	Eggenstein-Leopoldshafen	20.10.2011	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,7E-01	mSv	17,5	
KIT-CN Zaun, NO-2	Eggenstein-Leopoldshafen	20.10.2011	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	7,1E-01	mSv	16,9	
KIT-CN Zaun, NO-3	Eggenstein-Leopoldshafen	20.10.2011	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,3E-01	mSv	17,5	
KIT-CN Zaun, NO-4	Eggenstein-Leopoldshafen	20.10.2011	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,9E-01	mSv	16,9	
KIT-CN Zaun, NW-1	Eggenstein-Leopoldshafen	20.10.2011	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,0E-01	mSv	16,7	
KIT-CN Zaun, NW-2	Eggenstein-Leopoldshafen	20.10.2011	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,9E-01	mSv	16,9	
KIT-CN Zaun, NW-3	Eggenstein-Leopoldshafen	20.10.2011	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,8E-01	mSv	17,2	
KIT-CN Zaun, O-1	Eggenstein-Leopoldshafen	20.10.2011	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	16,4	
KIT-CN Zaun, O-2	Eggenstein-Leopoldshafen	20.10.2011	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,7E-01	mSv	17,5	
KIT-CN Zaun, S-1	Eggenstein-Leopoldshafen	20.10.2011	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,5E-01	mSv	16,4	
KIT-CN Zaun, S-2	Eggenstein-Leopoldshafen	20.10.2011	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,2E-01	mSv	17,7	
KIT-CN Zaun, S-3	Eggenstein-Leopoldshafen	20.10.2011	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,2E-01	mSv	17,7	
KIT-CN Zaun, SO	Eggenstein-Leopoldshafen	20.10.2011	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,0E-01	mSv	16,7	

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord**
 Messlabor: **08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie (KIT), HSM-ST-D-Festkörper-Dosimetrie Labor, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen**

REI Prg.-Pkt.: D2:1.1		Luft/äußere Strahlung: Gamma-Ortsdosis; Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße: Gamma-OD									
Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt									
KIT-CN Zaun, SW-1	Eggenstein-Leopoldshafen		20.10.2011	–	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	mSv	16,7	
KIT-CN Zaun, SW-2	Eggenstein-Leopoldshafen		20.10.2011	–	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	mSv	17,5	
KIT-CN Zaun, W-1	Eggenstein-Leopoldshafen		20.10.2011	–	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	mSv	16,9	
KIT-CN Zaun, W-2	Eggenstein-Leopoldshafen		20.10.2011	–	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	mSv	16,4	
KIT-CN Zaun, W-3	Eggenstein-Leopoldshafen		20.10.2011	–	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	mSv	16,9	
KIT-CN Zaun, W-4	Eggenstein-Leopoldshafen		20.10.2011	–	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	mSv	17,5	
Leopoldshafen	Eggenstein-Leopoldshafen		20.10.2011	–	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	mSv	16,7	
Liedolsheim	Dettenheim		20.10.2011	–	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	mSv	16,4	
Linkenheim	Linkenheim-Hochstetten		20.10.2011	–	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	mSv	17	
Linkenheim-Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten		20.10.2011	–	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	mSv	17,7	
Rußheim	Dettenheim		20.10.2011	–	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	mSv	16,4	
Spöck	Stutensee		20.10.2011	–	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	mSv	17,2	
Stutensee	Stutensee		20.10.2011	–	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	mSv	17,7	
Stutensee-IWKA	Stutensee		20.10.2011	–	25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	mSv	17,2	

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie (KIT), HSM-ST-D--Festkörper-Dosimetrie Labor, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen**

REI Prg.-Pkt.: **D2:1.1** Luft/äußere Strahlung: **Gamma-Ortsdosis; Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-OD**

Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde							
Untergrombach	Bruchsal		20.10.2011 – 25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,5E-01	mSv	16,9	
Weingarten	Weingarten (Baden)		20.10.2011 – 25.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,6E-01	mSv	16,7	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: D2:1.2		Luft/Aerosole: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Eggenstein-Leopoldshafen KIT-CN – Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen	02.01.2012	– 02.04.2012	Be 7	4,3E-03	Bq/m ³	5,3	
		–	–	Co 60	< 2,8E-06	Bq/m ³		
		–	–	Ru 103	< 5,5E-06	Bq/m ³		
		–	–	Cs 134	< 1,6E-06	Bq/m ³		
		–	–	Cs 137	< 2,1E-06	Bq/m ³		
		–	–	Ce 144	< 4,8E-06	Bq/m ³		
		02.04.2012	– 02.07.2012	Be 7	4,7E-03	Bq/m ³	5,2	
		–	–	Co 60	< 4,6E-06	Bq/m ³		
		–	–	Ru 103	< 1,2E-05	Bq/m ³		
		–	–	Cs 134	< 3,9E-06	Bq/m ³		
		–	–	Cs 137	< 4,3E-06	Bq/m ³		
		–	–	Ce 144	< 1,6E-05	Bq/m ³		
		02.07.2012	– 01.10.2012	Be 7	3,6E-03	Bq/m ³	5,4	
		–	–	Co 60	< 4,9E-06	Bq/m ³		
		–	–	Ru 103	< 1,4E-05	Bq/m ³		
		–	–	Cs 134	< 3,5E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: D2:1.2		Luft/Aerosole: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Eggenstein-Leopoldshafen KIT-CN – Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen	02.07.2012	– 01.10.2012	Cs 137	< 4,2E-06	Bq/m ³		
		–	–	Ce 144	< 1,3E-05	Bq/m ³		
		01.10.2012	– 02.01.2013	Be 7	2,8E-03	Bq/m ³	5,3	
		–	–	Co 60	< 3,8E-06	Bq/m ³		
		–	–	Ru 103	< 1,2E-05	Bq/m ³		
		–	–	Cs 134	< 3,4E-06	Bq/m ³		
		–	–	Cs 137	< 3,4E-06	Bq/m ³		
		–	–	Ce 144	< 1,3E-05	Bq/m ³		
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten	02.01.2012	– 02.04.2012	Be 7	3,7E-03	Bq/m ³	5,3	
		–	–	Co 60	< 3,3E-06	Bq/m ³		
		–	–	Ru 103	< 8,5E-06	Bq/m ³		
		–	–	Cs 134	< 2,2E-06	Bq/m ³		
		–	–	Cs 137	< 2,6E-06	Bq/m ³		
		–	–	Ce 144	< 8,0E-06	Bq/m ³		
		02.04.2012	– 02.07.2012	Be 7	4,6E-03	Bq/m ³	5,8	
		–	–	Co 60	< 3,5E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: D2:1.2		Luft/Aerosole: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenahme- / Messort		Probenahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten	02.04.2012	02.07.2012	Ru 103	< 8,5E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 2,8E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 3,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 1,1E-05	Bq/m ³		
		02.07.2012	01.10.2012	Be 7	3,8E-03	Bq/m ³	6,2	
		-	-	Co 60	< 6,1E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 1,6E-05	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 4,0E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 4,8E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 1,5E-05	Bq/m ³		
		01.10.2012	02.01.2013	Be 7	2,7E-03	Bq/m ³	5,9	
		-	-	Co 60	< 3,7E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 1,1E-05	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 2,9E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 3,5E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 1,2E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: D2:1.2		Luft/Aerosole: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Nordost	Linkenheim-Hochstetten	02.01.2012	– 02.04.2012	Be 7	4,0E-03	Bq/m ³	6,1	
		–	–	Co 60	< 4,4E-06	Bq/m ³		
		–	–	Ru 103	< 1,1E-05	Bq/m ³		
		–	–	Cs 134	< 3,1E-06	Bq/m ³		
		–	–	Cs 137	< 3,7E-06	Bq/m ³		
		–	–	Ce 144	< 1,1E-05	Bq/m ³		
		02.04.2012	– 02.07.2012	Be 7	5,0E-03	Bq/m ³	5,8	
		–	–	Co 60	< 5,0E-06	Bq/m ³		
		–	–	Ru 103	< 1,1E-05	Bq/m ³		
		–	–	Cs 134	< 3,6E-06	Bq/m ³		
		–	–	Cs 137	< 4,3E-06	Bq/m ³		
		–	–	Ce 144	< 1,5E-05	Bq/m ³		
		02.07.2012	– 01.10.2012	Be 7	4,4E-03	Bq/m ³	5,4	
		–	–	Co 60	< 4,2E-06	Bq/m ³		
		–	–	Ru 103	< 1,0E-05	Bq/m ³		
		–	–	Cs 134	< 2,5E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: D2:1.2		Luft/Aerosole: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Nordost	Linkenheim-Hochstetten	02.07.2012	01.10.2012	Cs 137	< 3,0E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 7,6E-06	Bq/m ³		
		01.10.2012	02.01.2013	Be 7	3,3E-03	Bq/m ³	5,3	
		-	-	Co 60	< 3,8E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 1,2E-05	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 3,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 3,6E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 1,3E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:2.0		Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Eggenstein-Leopoldshafen KIT-CN – Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen	12.01.2012	– 09.02.2012	Be 7	4,2E01	Bq/m ²	6	Niederschlagshöhe: 31,8 mm			
		–	–	Co 60	< 3,4E-01	Bq/m ²					
		–	–	Ru 103	< 3,7E-01	Bq/m ²					
		–	–	I 131	< 1,6E00	Bq/m ²					
		–	–	Cs 134	< 2,6E-01	Bq/m ²					
		–	–	Cs 137	< 3,1E-01	Bq/m ²					
		–	–	Ce 144	< 1,0E00	Bq/m ²					
		09.02.2012	– 08.03.2012	Be 7	2,9E01	Bq/m ²	6,8	Niederschlagshöhe: 13,8 mm			
		–	–	Co 60	< 2,0E-01	Bq/m ²					
		–	–	Ru 103	< 1,4E-01	Bq/m ²					
		–	–	I 131	< 5,1E-01	Bq/m ²					
		–	–	Cs 134	< 1,2E-01	Bq/m ²					
		–	–	Cs 137	< 1,7E-01	Bq/m ²					
		–	–	Ce 144	< 3,1E-01	Bq/m ²					
		08.03.2012	– 12.04.2012	Be 7	8,9E00	Bq/m ²	8,9	Niederschlagshöhe: 10,2 mm			
		–	–	Co 60	< 2,5E-01	Bq/m ²					

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **D2:2.0** Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Eggenstein-Leopoldshafen KIT-CN – Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen	08.03.2012 – 12.04.2012		Ru 103	< 2,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 10,2 mm
		-		I 131	< 9,5E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,7E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 2,1E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 5,7E-01	Bq/m ²		
		12.04.2012 – 09.05.2012		Be 7	2,8E01	Bq/m ²	6,4	Niederschlagshöhe: 37,2 mm
		-		Co 60	< 3,7E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 2,5E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,4E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,9E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 2,3E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 4,0E-01	Bq/m ²		
		09.05.2012 – 05.06.2012		Be 7	3,7E01	Bq/m ²	6,9	Niederschlagshöhe: 47 mm
		-		Co 60	< 2,4E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 3,3E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 2,5E00	Bq/m ²		

Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord

Überwachte Anlage /

Tätigkeit:

08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz,
Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe

REI Prg.-Pkt.: **D2:2.0** Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde					
Edgenstein-Leopoldshafen KIT-CN – Messstation Südwest	Edgenstein-Leopoldshafen	Cs 134	< 2,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 47 mm
		Cs 137	< 2,4E-01	Bq/m ²		
		Ce 144	< 9,0E-01	Bq/m ²		
		Be 7	8,3E01	Bq/m ²	7,4	Niederschlagshöhe: 80 mm
		Co 60	< 5,4E-01	Bq/m ²		
		Ru 103	< 6,6E-01	Bq/m ²		
		I 131	< 6,1E00	Bq/m ²		
		Cs 134	< 3,8E-01	Bq/m ²		
		Cs 137	< 4,8E-01	Bq/m ²		
		Ce 144	< 1,6E00	Bq/m ²		
		Be 7	3,0E01	Bq/m ²	8,5	Niederschlagshöhe: 54,6 mm
		Co 60	< 7,0E-01	Bq/m ²		
		Ru 103	< 5,8E-01	Bq/m ²		
		I 131	< 2,1E00	Bq/m ²		
		Cs 134	< 4,7E-01	Bq/m ²		
		Cs 137	< 5,4E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:2.0		Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Eggenstein-Leopoldshafen KIT-CN – Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen	12.07.2012	– 09.08.2012	Ce 144	< 1,0E00	Bq/m ²				Niederschlagshöhe: 54,6 mm	
		09.08.2012	– 13.09.2012	Be 7	3,7E01	Bq/m ²	6,4			Niederschlagshöhe: 45,2 mm	
		–	–	Co 60	< 1,6E-01	Bq/m ²					
		–	–	Ru 103	< 1,6E-01	Bq/m ²					
		–	–	I 131	< 1,0E00	Bq/m ²					
		–	–	Cs 134	< 1,2E-01	Bq/m ²					
		–	–	Cs 137	< 1,4E-01	Bq/m ²					
		–	–	Ce 144	< 4,2E-01	Bq/m ²					
		13.09.2012	– 04.10.2012	Be 7	6,0E00	Bq/m ²	11,7			Niederschlagshöhe: 20 mm	
		–	–	Co 60	< 2,5E-01	Bq/m ²					
		–	–	Ru 103	< 3,4E-01	Bq/m ²					
		–	–	I 131	< 2,9E00	Bq/m ²					
		–	–	Cs 134	< 2,1E-01	Bq/m ²					
		–	–	Cs 137	< 2,3E-01	Bq/m ²					
		–	–	Ce 144	< 8,4E-01	Bq/m ²					
		04.10.2012	– 08.11.2012	Be 7	7,9E01	Bq/m ²	6,9			Niederschlagshöhe: 128,8 mm	

Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord

Überwachte Anlage /

Tätigkeit:

08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz,
Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe

REI Prg.-Pkt.: D2:2.0 Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle

Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Eggenstein-Leopoldshafen KIT-CN – Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen	04.10.2012 – 08.11.2012	Co 60	< 5,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 128,8 mm
		-	Ru 103	< 6,8E-01	Bq/m ²		
		-	I 131	< 3,4E00	Bq/m ²		
		-	Cs 134	< 4,7E-01	Bq/m ²		
		-	Cs 137	< 5,7E-01	Bq/m ²		
		-	Ce 144	< 1,7E00	Bq/m ²		
		-	Am 241	< 3,8E-01	Bq/m ²		
		08.11.2012 – 06.12.2012	Be 7	5,9E01	Bq/m ²	7	Niederschlagshöhe: 68,6 mm
		-	Co 60	< 3,1E-01	Bq/m ²		
		-	Ru 103	< 3,1E-01	Bq/m ²		
		-	I 131	< 1,4E00	Bq/m ²		
		-	Cs 134	< 2,5E-01	Bq/m ²		
		-	Cs 137	< 3,0E-01	Bq/m ²		
		-	Ce 144	< 9,0E-01	Bq/m ²		
		06.12.2012 – 10.01.2013	Be 7	4,8E01	Bq/m ²	7,4	Niederschlagshöhe: 90,4 mm
		-	Co 60	< 4,0E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **D2:2.0** Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung Beginn	Probentnahme-/Ende	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Eggenstein-Leopoldshafen KIT-CN – Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen	06.12.2012 – 10.01.2013		Ru 103	< 7,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 90,4 mm
		-		I 131	< 1,7E01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 4,0E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 3,9E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,8E00	Bq/m ²		
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten	12.01.2012 – 09.02.2012		Be 7	2,4E01	Bq/m ²	9,1	Niederschlagshöhe: 36 mm
		-		Co 60	< 4,9E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 4,7E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,9E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 3,9E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 4,6E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,3E00	Bq/m ²		
		09.02.2012 – 08.03.2012		Be 7	2,8E01	Bq/m ²	8	Niederschlagshöhe: 16 mm
		-		Co 60	< 4,1E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 4,7E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,7E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **D2:2.0** Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten	09.02.2012	08.03.2012	Cs 134	< 3,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 16 mm
		-		Cs 137	< 3,8E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,5E00	Bq/m ²		
		08.03.2012	12.04.2012	Be 7	4,2E00	Bq/m ²	25,5	Niederschlagshöhe: 11 mm
		-		Co 60	< 6,4E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 6,0E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 2,6E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 4,6E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 5,5E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,4E00	Bq/m ²		
		12.04.2012	09.05.2012	Be 7	2,3E01	Bq/m ²	10,7	Niederschlagshöhe: 60 mm
		-		Co 60	< 5,5E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 5,6E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 3,5E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 4,5E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 5,0E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:2.0		Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	Probenahme-/ Messort		
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						Messpunkt	Gemeinde	Messgröße
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten	12.04.2012	09.05.2012	Ce 144	< 1,6E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 60 mm			
		09.05.2012	05.06.2012	Be 7	2,4E01	Bq/m ²	9,1	Niederschlagshöhe: 57 mm			
		-	-	Co 60	< 4,4E-01	Bq/m ²					
		-	-	Ru 103	< 4,9E-01	Bq/m ²					
		-	-	I 131	< 3,3E00	Bq/m ²					
		-	-	Cs 134	< 3,7E-01	Bq/m ²					
		-	-	Cs 137	< 4,1E-01	Bq/m ²					
		-	-	Ce 144	< 1,2E00	Bq/m ²					
		05.06.2012	12.07.2012	Be 7	6,3E01	Bq/m ²	7,1	Niederschlagshöhe: 100 mm			
		-	-	Co 60	< 4,7E-01	Bq/m ²					
		-	-	Ru 103	< 7,4E-01	Bq/m ²					
		-	-	I 131	< 7,8E00	Bq/m ²					
		-	-	Cs 134	< 4,6E-01	Bq/m ²					
		-	-	Cs 137	< 4,7E-01	Bq/m ²					
		-	-	Ce 144	< 2,0E00	Bq/m ²					
		12.07.2012	09.08.2012	Be 7	3,8E01	Bq/m ²	6,9	Niederschlagshöhe: 58 mm			

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:2.0		Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten	12.07.2012	– 09.08.2012	Co 60	< 7,9E-01	Bq/m ²				Niederschlagshöhe: 58 mm	
		–	–	Ru 103	< 4,8E-01	Bq/m ²					
		–	–	I 131	< 1,7E00	Bq/m ²					
		–	–	Cs 134	< 4,5E-01	Bq/m ²					
		–	–	Cs 137	< 4,5E-01	Bq/m ²					
		–	–	Ce 144	< 1,0E00	Bq/m ²					
		09.08.2012	– 13.09.2012	Be 7	1,5E01	Bq/m ²	10,6			Niederschlagshöhe: 44 mm	
		–	–	Co 60	< 5,8E-01	Bq/m ²					
		–	–	Ru 103	< 5,0E-01	Bq/m ²					
		–	–	I 131	< 2,6E00	Bq/m ²					
		–	–	Cs 134	< 4,7E-01	Bq/m ²					
		–	–	Cs 137	< 4,6E-01	Bq/m ²					
		–	–	Ce 144	< 1,3E00	Bq/m ²					
		13.09.2012	– 04.10.2012	Be 7	8,6E00	Bq/m ²	15,2			Niederschlagshöhe: 24 mm	
		–	–	Co 60	< 4,2E-01	Bq/m ²					
		–	–	Ru 103	< 6,2E-01	Bq/m ²					

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **D2:2.0** Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten	13.09.2012 – 04.10.2012		I 131	< 5,6E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 24 mm
		-		Cs 134	< 3,9E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 4,2E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,7E00	Bq/m ²		
		04.10.2012 – 08.11.2012		Be 7	2,8E01	Bq/m ²	9,9	Niederschlagshöhe: 113 mm
		-		Co 60	< 6,4E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 8,2E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 4,5E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 5,9E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 6,5E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 2,6E00	Bq/m ²		
		-		Am 241	< 5,8E-01	Bq/m ²		
		08.11.2012 – 06.12.2012		Be 7	3,9E01	Bq/m ²	6,6	Niederschlagshöhe: 56 mm
		-		Co 60	< 4,7E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 4,5E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,8E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **D2:2.0** Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten	08.11.2012 – 06.12.2012	Cs 134	< 3,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 56 mm
		-	Cs 137	< 4,0E-01	Bq/m ²		
		-	Ce 144	< 1,3E00	Bq/m ²		
		06.12.2012 – 10.01.2013	Be 7	6,0E01	Bq/m ²	7,5	Niederschlagshöhe: 98 mm
		-	Co 60	< 4,2E-01	Bq/m ²		
		-	Ru 103	< 6,7E-01	Bq/m ²		
		-	I 131	< 1,4E01	Bq/m ²		
		-	Cs 134	< 3,6E-01	Bq/m ²		
		-	Cs 137	< 3,7E-01	Bq/m ²		
		-	Ce 144	< 1,2E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: Messlabor:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord						
08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe								
REI Prg.-Pkt.: D2:2.0 Messmethode / Messgröße:		Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle H3-Bestimmung						
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
	Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende						
Eggenstein-Leopoldshafen KIT-CN – Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen	12.01.2012 – 09.02.2012	H 3	< 2,5E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 31,8 mm	
		09.02.2012 – 08.03.2012	H 3	< 1,0E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 13,8 mm	
		08.03.2012 – 12.04.2012	H 3	< 8,2E01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 10,2 mm	
		12.04.2012 – 09.05.2012	H 3	< 3,0E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 37,2 mm	
		09.05.2012 – 05.06.2012	H 3	< 3,8E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 47 mm	
		05.06.2012 – 12.07.2012	H 3	< 6,4E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 80 mm	
		12.07.2012 – 09.08.2012	H 3	< 4,4E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 54,6 mm	
		09.08.2012 – 13.09.2012	H 3	< 3,6E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 45,2 mm	
		13.09.2012 – 04.10.2012	H 3	< 1,6E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 20 mm	
		04.10.2012 – 08.11.2012	H 3	< 1,0E03	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 128,8 mm	
		08.11.2012 – 06.12.2012	H 3	< 5,5E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 68,6 mm	
		06.12.2012 – 10.01.2013	H 3	< 7,2E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 90,4 mm	
KIT-CN nordöstlich Tritiumlabor	Eggenstein-Leopoldshafen	02.01.2012 – 01.02.2012	H 3	< 6,2E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 77,5 mm	
		01.02.2012 – 01.03.2012	H 3	< 6,9E01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 8,6 mm	
		01.03.2012 – 02.04.2012	H 3	< 6,6E01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 8,2 mm	
		02.04.2012 – 02.05.2012	H 3	< 2,9E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 36,3 mm	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: D2:2.0		Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		H3-Bestimmung						
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
	Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende						
KIT-CN nordöstlich Tritiumlabor	Eggenstein-Leopoldshafen	02.05.2012 – 01.06.2012	H 3	< 5,0E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 62,6 mm	
		01.06.2012 – 02.07.2012	H 3	< 7,0E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 87,1 mm	
		02.07.2012 – 01.08.2012	H 3	< 6,0E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 75,6 mm	
		01.08.2012 – 31.08.2012	H 3	< 2,0E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 25,1 mm	
		31.08.2012 – 01.10.2012	H 3	< 4,6E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 57,5 mm	
		01.10.2012 – 31.10.2012	H 3	< 4,2E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 52,3 mm	
		31.10.2012 – 30.11.2012	H 3	< 8,5E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 106,7 mm	
		30.11.2012 – 02.01.2013	H 3	< 8,8E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 110,1 mm	
KIT-CN südwestlich Tritiumlabor	Eggenstein-Leopoldshafen	02.01.2012 – 01.02.2012	H 3	< 6,4E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 80,1 mm	
		01.02.2012 – 01.03.2012	H 3	< 7,4E01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 9,3 mm	
		01.03.2012 – 02.04.2012	H 3	< 7,0E01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 8,7 mm	
		02.04.2012 – 02.05.2012	H 3	< 2,8E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 35,3 mm	
		02.05.2012 – 01.06.2012	H 3	< 4,8E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 60,6 mm	
		01.06.2012 – 02.07.2012	H 3	< 6,8E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 85 mm	
		02.07.2012 – 01.08.2012	H 3	< 6,6E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 81,9 mm	
		01.08.2012 – 31.08.2012	H 3	< 1,8E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 22,7 mm	

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **D2:2.0 Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **H3-Bestimmung**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
KIT-CN südwestlich Tritiumlabor	Eggenstein-Leopoldshafen	31.08.2012 – 01.10.2012	H 3	< 4,4E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 55,1 mm
		01.10.2012 – 31.10.2012	H 3	< 4,3E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 53,3 mm
		31.10.2012 – 30.11.2012	H 3	< 8,6E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 107,2 mm
		30.11.2012 – 02.01.2013	H 3	< 9,0E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 112,2 mm
		12.01.2012 – 09.02.2012	H 3	< 2,9E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 36 mm
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten						
		09.02.2012 – 08.03.2012	H 3	< 1,3E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 16 mm
		08.03.2012 – 12.04.2012	H 3	< 8,8E01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 11 mm
		12.04.2012 – 09.05.2012	H 3	< 4,8E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 60 mm
		09.05.2012 – 05.06.2012	H 3	< 4,6E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 57 mm
		05.06.2012 – 12.07.2012	H 3	< 8,1E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 100 mm
		12.07.2012 – 09.08.2012	H 3	< 4,6E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 58 mm
		09.08.2012 – 13.09.2012	H 3	< 3,5E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 44 mm
		13.09.2012 – 04.10.2012	H 3	< 1,9E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 24 mm
		04.10.2012 – 08.11.2012	H 3	< 9,0E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 113 mm
		08.11.2012 – 06.12.2012	H 3	< 4,5E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 56 mm
		06.12.2012 – 10.01.2013	H 3	< 7,8E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 98 mm

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **D2:3.0** Boden: **Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Alpha-Spektrometrie**

Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
Eggenstein	Eggenstein-Leopoldshafen		09.05.2012	-	Pu 238	< 8,5E-01	Bq/kg(TM)		
			-		Pu 23940	< 6,8E-01	Bq/kg(TM)		
			13.09.2012	-	Pu 238	< 2,7E00	Bq/kg(TM)		
			-		Pu 23940	< 1,6E00	Bq/kg(TM)		
Stutensee-Friedrichstal	Stutensee		09.05.2012	-	Pu 238	< 1,1E00	Bq/kg(TM)		
			-		Pu 23940	< 7,1E-01	Bq/kg(TM)		
			13.09.2012	-	Pu 238	< 1,9E00	Bq/kg(TM)		
			-		Pu 23940	< 9,5E-01	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord							
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe							
REI Prg.-Pkt.: D2:3.0		Boden: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie							
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde	Beginn	Ende						
Eggenstein	Eggenstein-Leopoldshafen	09.05.2012	-		K 40	4,3E02	Bq/kg(TM)	5,3	
		-	-		Co 60	< 4,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-		Ru 103	< 4,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-		I 131	< 1,9E00	Bq/kg(TM)		
		-	-		Cs 134	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-		Cs 137	4,2E00	Bq/kg(TM)	5,6	
		-	-		Ce 144	< 1,6E00	Bq/kg(TM)		
		13.09.2012	-		K 40	4,2E02	Bq/kg(TM)	6	
		-	-		Co 60	< 2,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-		Ru 103	< 2,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-		I 131	< 1,1E00	Bq/kg(TM)		
		-	-		Cs 134	< 2,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-		Cs 137	4,2E00	Bq/kg(TM)	6,8	
		-	-		Ce 144	< 1,4E00	Bq/kg(TM)		
Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	Karlsruhe	09.05.2012	-		K 40	4,5E02	Bq/kg(TM)	5,3	
		-	-		Co 60	< 4,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-		Ru 103	< 6,4E-01	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **D2:3.0** **Boden: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	Karlsruhe	09.05.2012	-	I 131	< 3,0E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 4,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	6,7E00	Bq/kg(TM)	5,5	
		-	-	Ce 144	< 2,9E00	Bq/kg(TM)		
		13.09.2012	-	K 40	4,5E02	Bq/kg(TM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 4,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 4,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 1,4E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	8,1E00	Bq/kg(TM)	5,7	
		-	-	Ce 144	< 2,2E00	Bq/kg(TM)		
Stutensee-Friedrichstal	Stutensee	09.05.2012	-	K 40	4,7E02	Bq/kg(TM)	6,1	
		-	-	Co 60	< 3,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 4,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 2,1E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	2,0E00	Bq/kg(TM)	7,7	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord											
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe											
REI Prg.-Pkt.: D2:3.0		Boden: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle											
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie											
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maßeinheit		Messunsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
Stutensee-Friedrichstal	Stutensee	09.05.2012	-	Ce 144	<	2,2E00	Bq/kg(TM)						
		13.09.2012	-	Be 7		2,0E00	Bq/kg(TM)			39,6			
		-	-	K 40		4,7E02	Bq/kg(TM)			5,6			
		-	-	Co 60	<	3,5E-01	Bq/kg(TM)						
		-	-	Ru 103	<	3,3E-01	Bq/kg(TM)						
		-	-	I 131	<	1,0E00	Bq/kg(TM)						
		-	-	Cs 134	<	2,6E-01	Bq/kg(TM)						
		-	-	Cs 137		2,1E00	Bq/kg(TM)			6,1			
		-	-	Ce 144	<	1,4E00	Bq/kg(TM)						

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord											
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe											
REI Prg.-Pkt.: D2:4.0		Weide-/Wiesenbewuchs: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle											
Messmethode / Messgröße:		Alpha-Spektrometrie											
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maßeinheit		Messunsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
Eggenstein	Eggenstein-Leopoldshafen	09.05.2012	–	Pu 238	< 1,8E-02	Bq/kg(FM)							
		–	–	Pu 23940	< 1,0E-02	Bq/kg(FM)							
		13.09.2012	–	Pu 238	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)							
		–	–	Pu 23940	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)							
Stutensee-Friedrichstal	Stutensee	09.05.2012	–	Pu 238	< 1,9E-02	Bq/kg(FM)							
		–	–	Pu 23940	< 1,4E-02	Bq/kg(FM)							
		13.09.2012	–	Pu 238	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)							
		–	–	Pu 23940	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)							

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **D2:4.0** **Weide-/Wiesenbewuchs: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Eggenstein	Eggenstein-Leopoldshafen	09.05.2012	-	Be 7	2,1E01	Bq/kg(FM)	6,2	
		-	-	K 40	2,0E02	Bq/kg(FM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	6,0E-02	Bq/kg(FM)	22,3	
		-	-	Ce 144	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		
		13.09.2012	-	Be 7	1,5E02	Bq/kg(FM)	6,1	
		-	-	K 40	2,3E02	Bq/kg(FM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	3,0E-01	Bq/kg(FM)	9	
		-	-	Ce 144	< 3,3E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **D2:4.0 Weide-/Wiesenbewuchs: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	Karlsruhe	09.05.2012	-	Be 7	1,3E01	Bq/kg(FM)	6,7	
		-	-	K 40	1,9E02	Bq/kg(FM)	5,9	
		-	-	Co 60	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 9,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	1,3E-01	Bq/kg(FM)	11,9	
		-	-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		13.09.2012	-	Be 7	8,4E01	Bq/kg(FM)	6,6	
		-	-	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	5,9	
		-	-	Co 60	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	3,1E-02	Bq/kg(FM)	23,9	
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:4.0		Weide-/Wiesenbewuchs: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Stutensee-Friedrichstal	Stutensee	09.05.2012	-	Be 7	2,9E01	Bq/kg(FM)	6,2				
		-	-	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	5,7				
		-	-	Co 60	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ru 103	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	I 131	< 9,3E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 134	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 137	1,4E-01	Bq/kg(FM)	10,2				
		-	-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)					
		13.09.2012	-	Be 7	7,6E01	Bq/kg(FM)	5,3				
		-	-	K 40	2,2E02	Bq/kg(FM)	5,3				
		-	-	Co 60	< 7,8E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ru 103	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	I 131	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 134	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 137	8,6E-02	Bq/kg(FM)	21,7				
		-	-	Ce 144	< 2,6E-01	Bq/kg(FM)					

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: D2:5.0		Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenentnahme-/Messort		Probenentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Bereich Eggenstein-Leopoldshafen	Eggenstein-Leopoldshafen	09.05.2012	-	K 40	3,8E01	Bq/kg(FM)	5,2	Erdbeeren
		-	-	Co 60	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	1,5E-01	Bq/kg(FM)	10,1	
		-	-	Ce 144	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		
		12.07.2012	-	K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	5,2	Tomaten
		-	-	Co 60	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 2,6E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 9,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 3,5E-01	Bq/kg(FM)		
		12.07.2012	-	K 40	7,6E01	Bq/kg(FM)	5,1	Spitzpaprika, gelb
		-	-	Co 60	< 7,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: D2:5.0		Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenentnahme-/Messort		Probenentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Bereich Eggenstein-Leopoldshafen	Eggenstein-Leopoldshafen	12.07.2012	-	Cs 134	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		Spitzpaprika, gelb
		-	-	Cs 137	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)		
		09.08.2012	-	Be 7	2,1E00	Bq/kg(FM)	9,1	Eichblattsalat, rot
		-	-	K 40	9,3E01	Bq/kg(FM)	5,1	
		-	-	Co 60	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		
Bereich Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	Karlsruhe	05.06.2012	-	K 40	9,4E01	Bq/kg(FM)	5,1	Kohlrabi
		-	-	Co 60	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	7,7E-02	Bq/kg(FM)	17	
		-	-	Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **D2:5.0 Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Bereich Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	Karlsruhe	05.06.2012	-	K 40	8,6E01	Bq/kg(FM)	5,1	Zucchini
		-	-	Co 60	< 6,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 6,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		12.07.2012	-	Be 7	4,7E00	Bq/kg(FM)	7,5	Eichblattsalat, rot
		-	-	K 40	2,7E01	Bq/kg(FM)	5,5	
		-	-	Co 60	< 7,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		
		12.07.2012	-	K 40	7,7E01	Bq/kg(FM)	5,2	Tomaten
		-	-	Co 60	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **D2:5.0 Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Bereich Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	Karlsruhe	12.07.2012	-	I 131	< 2,7E-01	Bq/kg(FM)		Tomaten
		-	-	Cs 134	< 8,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 3,4E-01	Bq/kg(FM)		
		12.07.2012	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	5,1	Kartoffeln
		-	-	Co 60	< 7,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 6,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		
		09.08.2012	-	Be 7	2,7E00	Bq/kg(FM)	6,8	Eichblattsalat, rot
		-	-	K 40	2,0E01	Bq/kg(FM)	5,2	
		-	-	Co 60	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:5.0		Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde										
Bereich Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	Karlsruhe		09.08.2012 –		Ce 144	<	9,9E-02	Bq/kg(FM)			Eichblattsalat, rot
			13.09.2012 –		Be 7		5,0E-01	Bq/kg(FM)	16,6		Porree
			–		K 40		7,4E01	Bq/kg(FM)	5,1		
			–		Co 60	<	4,7E-02	Bq/kg(FM)			
			–		Ru 103	<	2,9E-02	Bq/kg(FM)			
			–		I 131	<	4,2E-02	Bq/kg(FM)			
			–		Cs 134	<	2,9E-02	Bq/kg(FM)			
			–		Cs 137	<	3,7E-02	Bq/kg(FM)			
			–		Ce 144	<	8,4E-02	Bq/kg(FM)			
			13.09.2012 –		K 40		7,9E01	Bq/kg(FM)	5,1		Blumenkohl
			–		Co 60	<	6,6E-02	Bq/kg(FM)			
			–		Ru 103	<	3,7E-02	Bq/kg(FM)			
			–		I 131	<	4,9E-02	Bq/kg(FM)			
			–		Cs 134	<	4,1E-02	Bq/kg(FM)			
			–		Cs 137	<	5,0E-02	Bq/kg(FM)			
			–		Ce 144	<	1,1E-01	Bq/kg(FM)			
Linkenheim-Hochstetten	Linkenheim-Hochstetten		12.07.2012 –		Be 7		2,9E00	Bq/kg(FM)	8,5		Eichblattsalat, rot
			–		K 40		8,8E01	Bq/kg(FM)	5,1		

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **D2:5.0 Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
Linkenheim-Hochstetten	Linkenheim-Hochstetten		12.07.2012	-	Co 60	< 7,3E-02	Bq/kg(FM)		Eichblattsalat, rot
			-	-	Ru 103	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	I 131	< 9,9E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 137	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
			12.07.2012	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	5,1	Karotten, Bund
			-	-	Co 60	< 7,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ru 103	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	I 131	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 137	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ce 144	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)		
			12.07.2012	-	K 40	9,1E01	Bq/kg(FM)	5	Zucchini
			-	-	Co 60	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ru 103	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	I 131	< 7,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **D2:5.0 Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Linkenheim-Hochstetten	Linkenheim-Hochstetten	12.07.2012	-	Cs 137	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini
		-	-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		13.09.2012	-	Be 7	6,3E-01	Bq/kg(FM)	12,4	Porree
		-	-	K 40	8,9E01	Bq/kg(FM)	5,1	
		-	-	Co 60	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
		13.09.2012	-	Be 7	< 3,8E-01	Bq/kg(FM)		Knollensellerie
		-	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	5,1	
		-	-	Co 60	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 6,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **D2:5.0** **Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung Beginn	Probeentnahme- / Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Linkenheim-Hochstetten	Linkenheim-Hochstetten	04.10.2012	-	Be 7	2,5E00	Bq/kg(FM)	9,1	Grünkohl
		-	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	5,1	
		-	-	Co 60	< 8,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 7,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 6,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	5,8E-02	Bq/kg(FM)	33	
		-	-	Ce 144	< 2,3E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: D2:5.0		Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Sr 90-Bestimmung						
Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Bereich Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	Karlsruhe	05.06.2012	–					Kohltrabi; Analyse derzeit nicht durchführbar
		13.09.2012	–					Porree; Analyse derzeit nicht durchführbar
		13.09.2012	–					Blumenkohl; Analyse derzeit nicht durchführbar
Linkenheim-Hochstetten	Linkenheim-Hochstetten	12.07.2012	–					Zucchini; Analyse derzeit nicht durchführbar
		13.09.2012	–					Porree; Analyse derzeit nicht durchführbar
		13.09.2012	–					Knollensellerie; Analyse derzeit nicht durchführbar
		04.10.2012	–					Grünkohl; Analyse derzeit nicht durchführbar

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **D2:6.0** **Kuhmilch: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Graben-Neudorf	Graben-Neudorf	09.05.2012	-	K 40	4,9E01	Bq/l	5,1	
		-	-	Co 60	< 3,0E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 5,0E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,3E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 2,6E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/l		
		13.09.2012	-	K 40	5,1E01	Bq/l	5	
		-	-	Co 60	< 2,3E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,7E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 4,3E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 1,5E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	1,4E-02	Bq/l	36,3	
		-	-	Ce 144	< 5,5E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord											
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe											
REI Prg.-Pkt.: D2:6.0		Kuhmilch: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle											
Messmethode / Messgröße:		Sr 90-Bestimmung											
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt		Gemeinde		Beginn		Ende							
Gräben-Neudorf		Gräben-Neudorf		09.05.2012 –		13.09.2012 –						Analyse derzeit nicht durchführbar	
												Analyse derzeit nicht durchführbar	

Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord

Überwachte Anlage /

Tätigkeit:

08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz,
Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe

REI Prg.-Pkt.: D2:7.1 Oberflächenwasser: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle

Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Linkenheim-Hochstetten Hirschkanal nach Sandfang VI	Linkenheim-Hochstetten	02.01.2012	02.04.2012	K 40	9,4E-02	Bq/l	49,7	Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Co 60	< 1,0E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Ru 103	< 7,3E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	I 131	< 7,7E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Cs 134	< 8,0E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Cs 137	< 9,5E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Ce 144	< 2,8E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		02.04.2012	02.07.2012	K 40	1,5E-01	Bq/l	16	Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Co 60	< 5,8E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Ru 103	< 1,3E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Cs 134	< 4,5E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Cs 137	< 4,8E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Ce 144	< 1,7E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		02.07.2012	01.10.2012	K 40	1,1E-01	Bq/l	38,5	Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Co 60	< 7,0E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Ru 103	< 1,7E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Cs 134	< 5,4E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Cs 137	< 6,4E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: D2:7.1		Oberflächenwasser: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenahme- / Messort		Probenahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Linkenheim-Hochstetten Hirschkanal nach Sandfang VI	Linkenheim-Hochstetten	02.07.2012	01.10.2012	Ce 144	< 2,2E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		01.10.2012	02.01.2013	K 40	9,5E-02	Bq/l	50,1	Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Co 60	< 1,1E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Ru 103	< 2,8E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Cs 134	< 7,8E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Cs 137	< 9,0E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Ce 144	< 2,8E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord					
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe					
REI Prg.-Pkt.: D2:7.1		Oberflächenwasser: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		H3-Bestimmung					
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde	Probeentnahme- / Beginn Ende					
Linkenheim, Rohrköpfe	Linkenheim-Hochstetten	06.12.2012 –	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
Linkenheim, Streitköpfe	Linkenheim-Hochstetten	06.12.2012 –	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
Linkenheim-Hochstetten Hirschkanal nach Sandfang VI	Linkenheim-Hochstetten	02.01.2012 – 30.01.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		30.01.2012 – 27.02.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		27.02.2012 – 02.04.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		02.04.2012 – 30.04.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		30.04.2012 – 04.06.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		04.06.2012 – 02.07.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		02.07.2012 – 30.07.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		30.07.2012 – 03.09.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		03.09.2012 – 01.10.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		01.10.2012 – 29.10.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		29.10.2012 – 03.12.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		03.12.2012 – 02.01.2013	H 3	< 8,0E00	Bq/l		

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **D2:7.2** Sediment: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Linkenheim-Hochstetten Hirschanal nach Sandfang VI	Linkenheim-Hochstetten	08.03.2012	-	K 40	4,1E02	Bq/kg(TM)	5,9	
		-	-	Co 60	2,4E-01	Bq/kg(TM)	13,1	
		-	-	Ru 103	< 5,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 1,6E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	2,8E02	Bq/kg(TM)	6,3	
		-	-	Ce 144	< 1,7E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Am 241	2,7E01	Bq/kg(TM)	8,2	
		09.05.2012	-	Be 7	< 6,7E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	K 40	4,4E02	Bq/kg(TM)	5,8	
		-	-	Co 60	< 3,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 7,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 6,0E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,4E02	Bq/kg(TM)	5,9	
		-	-	Ce 144	< 2,7E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Am 241	1,0E01	Bq/kg(TM)	8,9	
		09.08.2012	-	Be 7	3,9E01	Bq/kg(TM)	7,3	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: D2:7.2		Sediment: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenentnahme- / Messort		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	Probeentnahme- / Messung	
Messpunkt	Gemeinde						Beginn	Ende
Linkenheim-Hochstetten Hirschkanal nach Sandfang VI	Linkenheim-Hochstetten	K 40	5,0E02	Bq/kg(TM)	5,8		09.08.2012	-
		Co 60	< 3,4E-01	Bq/kg(TM)			-	-
		Ru 103	< 5,0E-01	Bq/kg(TM)			-	-
		I 131	< 1,3E00	Bq/kg(TM)			-	-
		Cs 134	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)			-	-
		Cs 137	1,2E02	Bq/kg(TM)	5,9		-	-
		Ce 144	< 2,2E00	Bq/kg(TM)			-	-
		Am 241	5,8E00	Bq/kg(TM)	10,3		-	-
		Be 7	6,4E00	Bq/kg(TM)	18,5		08.11.2012	-
		K 40	4,6E02	Bq/kg(TM)	5,8		-	-
		Co 60	< 3,1E-01	Bq/kg(TM)			-	-
		Ru 103	< 3,9E-01	Bq/kg(TM)			-	-
		I 131	< 7,1E-01	Bq/kg(TM)			-	-
		Cs 134	< 2,8E-01	Bq/kg(TM)			-	-
		Cs 137	1,4E02	Bq/kg(TM)	6		-	-
		Ce 144	< 1,5E00	Bq/kg(TM)			-	-
		Am 241	9,1E00	Bq/kg(TM)	8,8		-	-

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **D2:8.0** **Fisch: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung Beginn	Probeentnahme- / Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Gebiet Rhein-km 373	Linkenheim-Hochstetten	20.04.2012	-					Erfolgloser Fangversuch
		25.10.2012	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	5	Rapfen
		-	-	Co 60	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 6,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,1E00	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	1,9E-01	Bq/kg(FM)	9,4	
		-	-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **D2:9.0** **Trinkwasser: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung Beginn	Probeentnahme- / Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Linkenheim-Hochstetten Rathaus	Linkenheim-Hochstetten	09.02.2012 –		K 40	5,3E-02	Bq/l	34,8	
		-		Co 60	< 5,4E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 4,6E-03	Bq/l		
		-		I 131	< 7,2E-03	Bq/l		
		-		Cs 134	< 4,3E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 4,7E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 1,5E-02	Bq/l		
		09.05.2012 –		K 40	< 2,4E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 9,0E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 8,9E-03	Bq/l		
		-		I 131	< 2,1E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 7,9E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 9,4E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 2,7E-02	Bq/l		
		09.08.2012 –		K 40	4,7E-02	Bq/l	28,7	
		-		Co 60	< 5,6E-03	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: D2:9.0		Trinkwasser: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenahme- / Messort		Probenahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Linkenheim-Hochstetten Rathaus	Linkenheim-Hochstetten	09.08.2012	-	Ru 103	< 8,2E-03	Bq/l		
		-	-	I 131	< 1,2E-01	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 4,5E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 4,3E-03	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,3E-02	Bq/l		
		08.11.2012	-	K 40	< 9,2E-02	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 5,6E-03	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 4,6E-03	Bq/l		
		-	-	I 131	< 6,7E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 4,3E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 4,4E-03	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,4E-02	Bq/l		
		-	-	Am 241	< 3,4E-03	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:9.0		Trinkwasser: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		H3-Bestimmung									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
bei Einzelentnehmer im Gebiet bis Rheinsheim	Dettenheim	05.06.2012 –								Probenahmestelle nicht zugänglich	
		06.12.2012 –								Probenahmestelle nicht zugänglich	
	Germersheim	09.05.2012 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l					
		04.10.2012 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l					
	Philippsburg	09.05.2012 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l					
		09.05.2012 –		H 3	2,0E01	Bq/l	11,7				
		04.10.2012 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l					
		04.10.2012 –		H 3	1,7E01	Bq/l	13,5				
Linkenheim-Hochstetten Brunnen des Reiterhofs bei Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten	09.02.2012 –								Probenahmestelle nicht zugänglich	
		05.06.2012 –								Probenahmestelle nicht zugänglich	
		13.09.2012 –								Probenahmestelle nicht zugänglich	
		06.12.2012 –								Probenahmestelle nicht zugänglich	
Linkenheim-Hochstetten Brunnen Sportplatz FV Linkenheim	Linkenheim-Hochstetten	09.02.2012 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l					
		05.06.2012 –								Probenahmestelle nicht zugänglich	
		13.09.2012 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l					
		06.12.2012 –								Probenahmestelle nicht zugänglich	

Überwachte Anlage / Tätigkeit: Messlabor:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: D2:9.0 Messmethode / Messgröße:		Trinkwasser: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle H3-Bestimmung						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Linkenheim-Hochstetten Rathaus	Linkenheim-Hochstetten	09.02.2012 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		09.05.2012 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		09.08.2012 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		08.11.2012 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: Messlabor:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord						
08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe								
REI Prg.-Pkt.: D2:9.0	Trinkwasser: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße:	Sr 90-Bestimmung							
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Linkenheim-Hochstetten Rathaus	Linkenheim-Hochstetten	08.11.2012	-					Analyse derzeit nicht durchführbar

3 Ergebnisse der Umgebungsüberwachung

3.2 KERNKRAFTWERK OBRIGHEIM

Messprogramm

- Maßnahmen zur Überwachung im bestimmungsgemäßen Betrieb
- Maßnahmen zur Überwachung im Störfall

Karten

- Mess- und Probenahmeorte
- Auslegungsorte von Dosimetern
- Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung

Ausbreitungsverhältnisse

- Windrichtung
- Windgeschwindigkeit

Messergebnisse

- | | | | |
|-----|--------------------------------------|-----|-----------------------|
| ■ 1 | Luft | ■ 7 | Oberirdische Gewässer |
| 1.1 | Gamma-Strahlung | 7.1 | Oberflächenwasser |
| | Gamma-Ortsdosis | | Gamma-Spektrometrie |
| 1.2 | Aerosole | | H-3-Bestimmung |
| | Gamma-Spektrometrie | 7.2 | Sediment |
| | | | Gamma-Spektrometrie |
| ■ 2 | Niederschlag | ■ 8 | Fisch |
| | Gamma-Spektrometrie | | Gamma-Spektrometrie |
| ■ 3 | Boden | ■ 9 | Trinkwasser |
| | Gamma-Spektrometrie | | Gamma-Spektrometrie |
| ■ 4 | Weide-/Wiesenbewuchs (Futtermittel) | | H-3-Bestimmung |
| | Gamma-Spektrometrie | | Sr-90-Bestimmung |
| ■ 5 | Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft | | |
| | Gamma-Spektrometrie | | |
| | H-3-Bestimmung (Wein) | | |
| | Sr-90-Bestimmung | | |
| ■ 6 | Kuhmilch | | |
| | Gamma-Spektrometrie | | |
| | I-131-Bestimmung | | |
| | Sr-90-Bestimmung | | |

3.2.1 MESSPROGRAMME

Tabelle 3.2.1: Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung des Kernkraftwerks Obrigheim (KWO) im bestimmungsgemäßen Betrieb

Programm- punkt nach Tab. A2	überwachtes Medium	Mess- größe*)	Probenahme- bzw. Messorte**)	Art und Häufigkeit der Probenahmen und der Messungen	Bemerkungen
Luft, Niederschlag					
A2:1.1	Äußere Strahlung	Gamma-Ortsdosis	30 Messorte mit redundanten Festkörperdosimetern, davon 12 am Zaun des KWO, 18 in der Umgebung des KWO	jährliche Auswertung	
A2:1.2	Aerosole	γ	KWO-Messstationen - beim Messmast (in Obrigheim) - Mörtelstein	kontinuierliche Probenahme, vierteljährliches Ausmessen	
A2:2	Niederschlag	γ	KWO-Messstationen - beim Messmast (in Obrigheim) - Binau	ständige Sammlung durch Betreiber, monatliche Messung	
Boden und Ernährungskette Land					
A2:3	Boden	γ	- Obrigheim - Sinsheim (Referenzort)	je 2 Stichproben pro Jahr	
A2:4	Weide-/ Wiesenbewuchs (Futtermittel)	γ	- Obrigheim - Sinsheim (Referenzort)	je 2 Stichproben pro Jahr, vor 1. und 2. Heuernte	
A2:5	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	a) γ b) H-3 c) Sr-90	aus dem Bereich - Obrigheim - Binau - Neckarzimmern - Eschelbronn (Referenzort)	mehr als 25 Proben über das Jahr verteilt, je nach Erntezeit; b) nur bei Wein c) an etwa der Hälfte der Nahrungsmittelproben	vorzugsweise Gemüse, Obst, Getreide, Kartoffeln und Wein (jahrgangstreue Probe)
A2:6	Kuhmilch	a) γ b) I-131 c) Sr-90	- Obrigheim - Sammelmilch aus dem Gebiet Obrigheim	a) und c) 2 Stichproben während der Grünfütterzeit; b) monatlich während der Grünfütterzeit	
Wasser und Ernährungskette Wasser					
A2:7.1	Oberflächenwasser	a) γ b) H-3	je eine Probenahmestelle im - Einlaufbauwerk des KWO - Auslaufbauwerk des KWO	kontinuierliche Probenahme, vierteljährliche Auswertung eines aliquoten Anteils der entnommenen Wasserproben	
A2:7.2	Sediment	γ	- Obrigheim, Neckar oberhalb des KWO - Binau, Neckar unterhalb des KWO - Schleuse Neckargerach-Guttenbach, unterhalb des KWO	halbjährliche Stichproben	
A2:8	Fisch	γ	Neckar bei - Obrigheim - Neckargerach	halbjährlich, abhängig vom Fangerfolg	Fischart variabel
A2:9	Trinkwasser	a) γ b) H-3 c) Sr-90	Tiefbrunnen Mörtelstein	kontinuierliche Probenahme; a) und b) vierteljährliche Messungen; c) halbjährliche Messungen	

LU:W

*) H-3 Tritium-Aktivitätskonzentration
 γ Gammaspektrometrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität
I-131 Iod-131-Aktivitätskonzentration
Sr-90 Strontium-90-Aktivitätskonzentration

**) Die Lage der Mess- und Probenahmeorte ist den Karten in Kapitel 3.2.2 zu entnehmen.

Tabelle 3.2.2: Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung des Kernkraftwerks Obrigheim (KWO) im Störfall/Unfall

Programm- punkt nach Tab. A4	überwachter Umweltbereich	Art der Messung/ Messgröße*)	Probenahme- bzw. Mess- orte**)	Häufigkeit der Maß- nahmen bzw. des Trainings	Bemerkungen
Luft					
A4:1.1a	Äußere Strahlung	Gamma-ODL	Sektoren der Mittel- und Außenzone mit je 3 Messorten	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	
A4:1.1b		Gamma-Ortsdosis	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb	nach Beendigung der Emission	
A4:1.2	Aerosole	γ	Sektoren der Mittel- und Außenzone mit je 3 Messorten	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	Das Messfilter muss auch für gasförmiges Iod geeignet sein.
A4:1.3	Gasförmiges Iod	γ	wie A4:1.2	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	siehe A4:1.2
Boden und Ernährungskette Land					
A4:2.1	Bodenoberfläche	in-situ-Gamma-spektrum	Messung in jeweils einem Sektor, je 3 Messorte in Mittel- und Außenzone	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	
A4:2.2	Boden	γ	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	Stichproben; Training jährlich	Probenahme und Messung nur erforderlich, wenn Messungen nach A4:2.1 nicht möglich sind
A4:3	Weide-/ Wiesenbewuchs (Futtermittel)	γ	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	Stichproben; Training jährlich	Probenahmeorte von Boden (A4:2.2) und Bewuchs sollten nahe beieinander liegen. Messanforderung: siehe A4:2.2
A4:4	Kuhmilch	γ	bei jeweils einem Milchzeuger aus der Zentral-, Mittel- und Außenzone oder bei der Milchzentrale Mannheim	Stichproben; Training jährlich	
A4:5.1	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	γ	bei Erzeugern aus dem Gebiet zwischen Helmstadt/Haßmersheim/Fahrenbach u. Zwingenberg	Stichproben; Training jährlich	vorwiegend Freiland-Blattgemüse, Obst, Getreide, Wurzelgemüse, Kartoffeln
A4:5.2	Nahrungsmittel tierischer Herkunft	γ	bei Erzeugern oder Jägern aus der Zentral- oder Mittelzone	Stichproben	
Wasser und Ernährungskette Wasser					
A4:6	Oberflächenwasser	γ	LUBW-Messstation am Neckar bei Neckargemünd	Stichproben; Training jährlich	Messung nur bei Bedarf
A4:7	Fisch	γ	Neckar zwischen KWO und Eberbach	Stichproben; Training jährlich	
A4:8	Trinkwasser	γ	Tiefbrunnen Mörtelstein	Stichproben; Training jährlich	

LUBW

*) ODL Kurzzeitmessung der Ortsdosisleistung mit mobilen Messgeräten
 γ Gammaskopmetrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität

**) Die Lage der Mess- und Probenahmeorte ist den Karten in Kapitel 3.2.2 zu entnehmen.

3.2.2 KARTEN

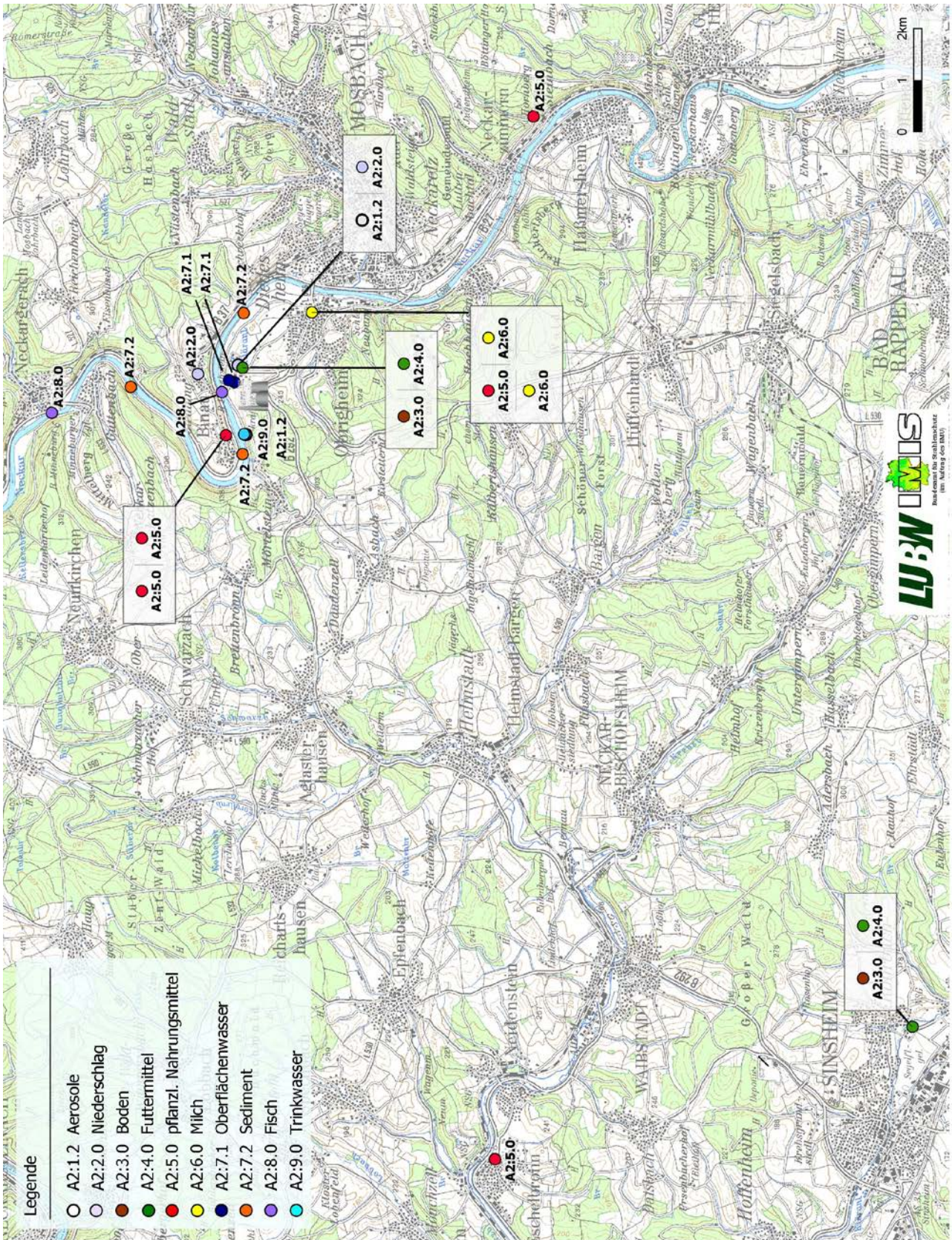


Abbildung 3.2.1: Mess- und Probenahmeorte in der Umgebung des Kernkraftwerks Obrigheim

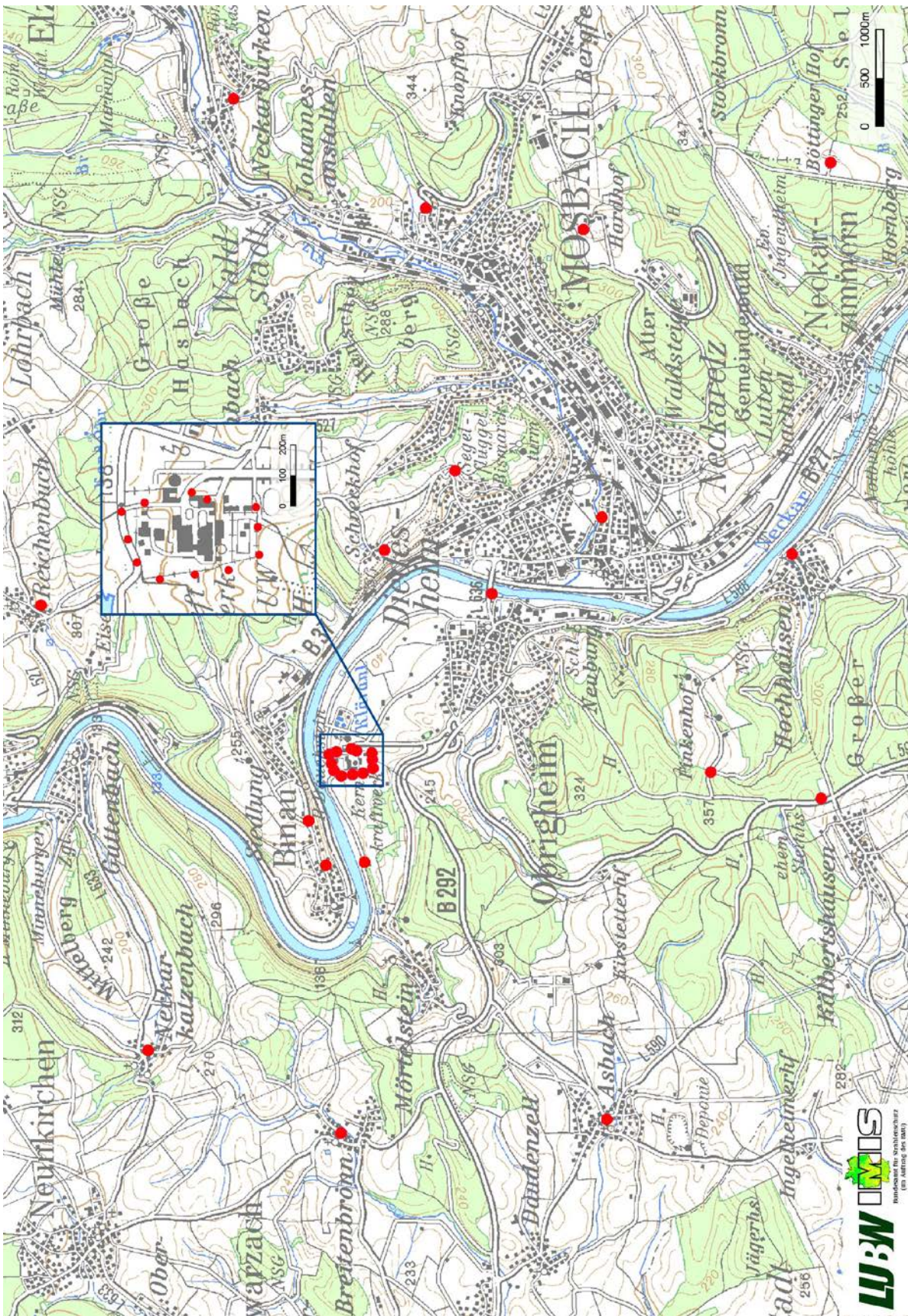


Abbildung 3.2.2: Auslegungsorte der Dosimeter in der Umgebung des Kernkraftwerks Oberrhein

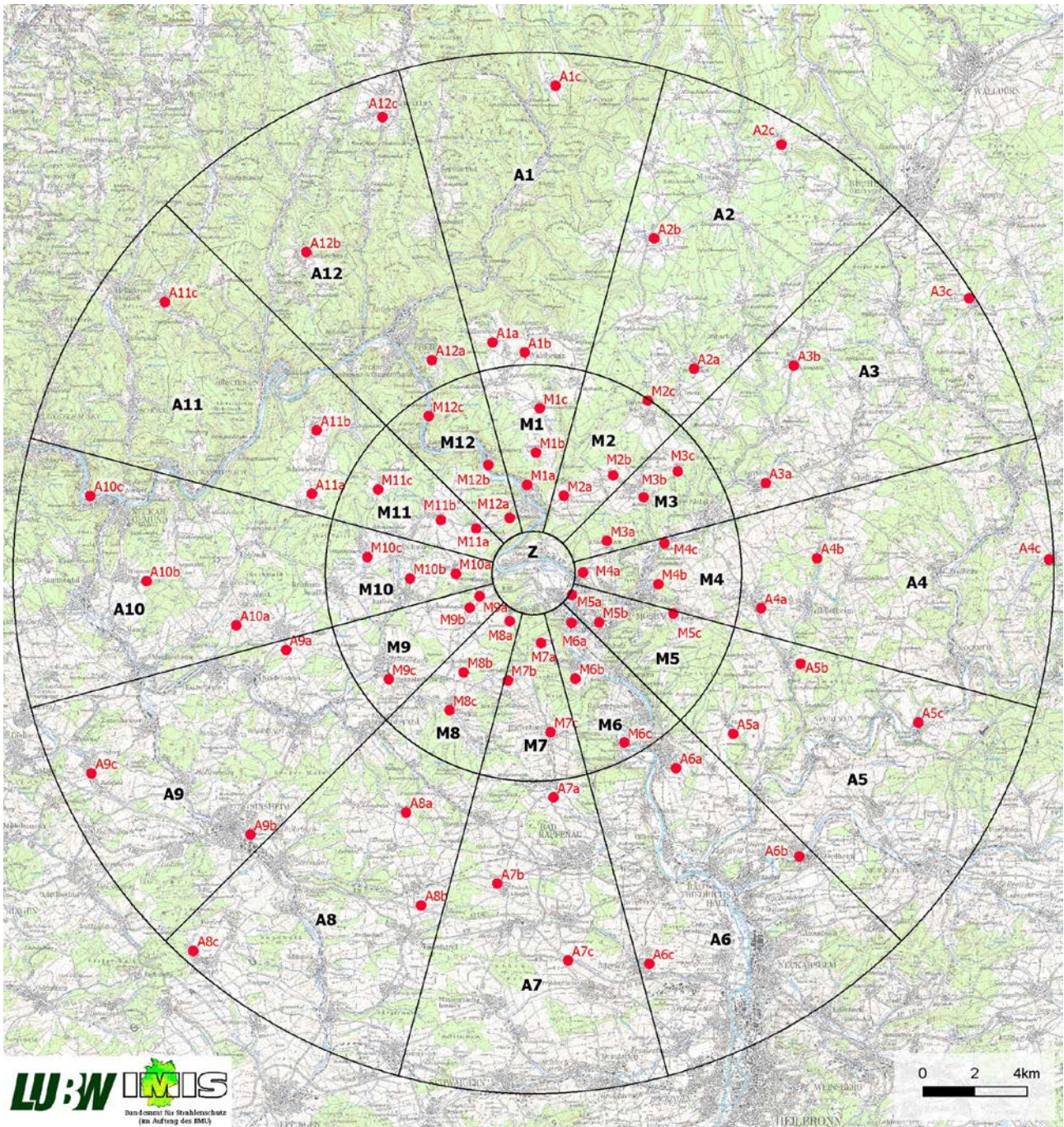


Abbildung 3.2.3: Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung in der Umgebung des Kernkraftwerks Obrigheim

3.2.3 AUSBREITUNGSVERHÄLTNISSE

Zur Beurteilung der radiologischen Auswirkungen von Emissionen im bestimmungsgemäßen Betrieb sowie im Störfall/Unfall werden die für die Ausbreitung und Ablagerung radioaktiver Stoffe bedeutsamen meteorologischen Parameter am Standort einer kerntechnischen Anlage ermittelt. In den nachfolgenden Abbildungen und der Tabelle werden die Windrichtungshäufigkeiten und die Verteilung der Windgeschwindigkeiten am Standort Obrigheim (KWO) für das Jahr 2012 in einer den Kaminhöhen des Standortes entsprechenden Messhöhe dargestellt. Als Datengrundlage für diese Auswertungen dienten die 10-Minuten-Mittelwerte aus der Kernreaktor-Fernüberwachung Baden-Württemberg.

Windrichtung

Bei der unten dargestellten Häufigkeit der Windrichtungen in 80 m Höhe kann man erkennen, dass der Wind überwiegend aus Richtung Südwest bis West weht. Die Häufigkeit der 5°-Intervalle von 235 bis 285° beträgt zusammen 28 %.

Die Windrichtung wird im Wesentlichen durch den Verlauf des Neckartals von Westen nach Osten bestimmt.

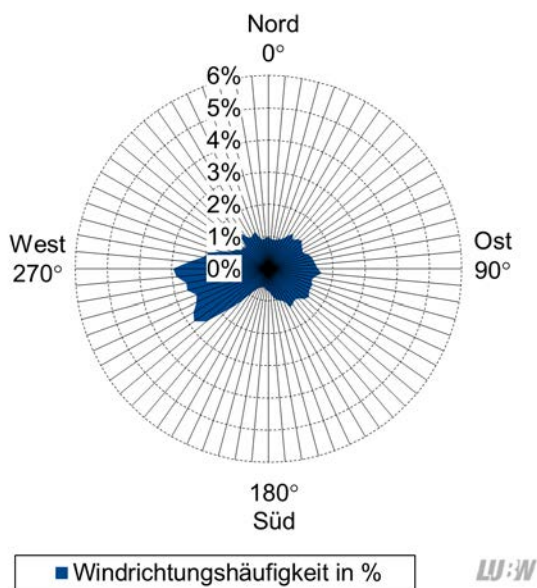


Abbildung 3.2.4: Verteilung der Häufigkeiten der Windrichtung am Kernkraftwerk Obrigheim in 80 m Höhe

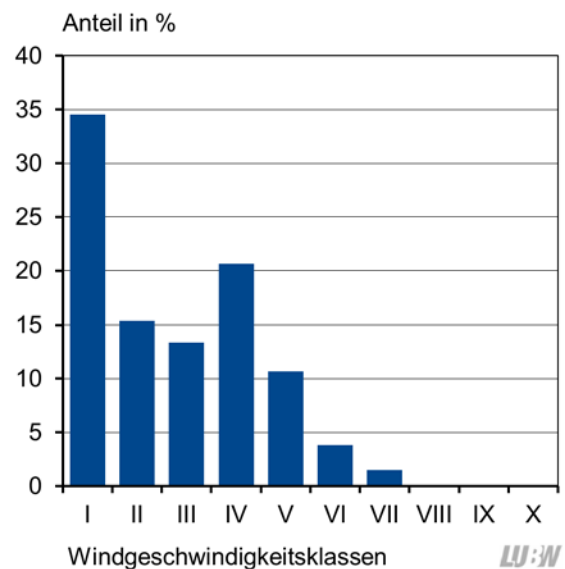


Abbildung 3.2.5: Windgeschwindigkeitsverteilung am Kernkraftwerk Obrigheim in 80 m Höhe

Windgeschwindigkeit

Die Verteilung der Windgeschwindigkeiten in 80 m Höhe über dem Kraftwerksgelände-Niveau, entsprechend der zehn Windgeschwindigkeitsklassen, ist in Abbildung 3.2.5 wiedergegeben.

Bei Obrigheim ist die Windgeschwindigkeitsklasse I (0-1 m/s) mit 35 % dominierend.

Tabelle 3.2.3: Windgeschwindigkeitsverteilung am Kernkraftwerk Obrigheim in 80 m Höhe

Windgeschwindigkeitsklasse	Windgeschwindigkeit [m/s]	Anteil [%]
I	0-1	35
II	1-2	15
III	2-3	13
IV	3-5	21
V	5-7	11
VI	7-9	4
VII	9-12	1
VIII	12-15	0
IX	15-18	0
X	18-100	0

LUBW

Am Standort Obrigheim führen der Verlauf und die Geographie des Neckartals zu einer starken Beeinflussung der Windrichtung und Windgeschwindigkeit. Die Auswirkungen des Wettergeschehens sind hier deshalb verändert. Folgende Gründe sind maßgebend:

- Der meteorologische Mast ist nur 80 m hoch und die umliegenden Berge sind um das 2-3-fache höher. Die Windmessung liegt bei Nord- und Südwind quasi im Windschatten.
- Die entsprechend der Orographie gerichteten Luftmassen müssen sich mäanderartig durch das enge Neckartal bewegen, bis sie zum Standort Obrigheim gelangen. Auf diesem Weg werden sie gebremst, die Windgeschwindigkeiten sinken ab.

REI-Immissionsbericht des Jahres 2012 für die Kerntechnische Anlage EnKK Obrigheim

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim													
Messlabor:		08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie (KIT), HSM-ST-D-Festkörper-Dosimetrie Labor, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen													
REI Prg.-Pkt.: A2:1.1		Luftäußere Strahlung: Gamma-Ortsdosis; KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle													
Messmethode / Messgröße:		Gamma-OD													
Probenahme-/ Messort		Gemeinde		Probenahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt				Beginn	Ende										
Böttinger Hof		Neckarzimmern		18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto		7,4E-01		mSv		17,6			
Breitenbronn		Aglasterhausen		18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto		9,7E-01		mSv		16,5			
D 10 c: Mörtelstein Messstation		Obrigheim		18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto		7,4E-01		mSv		17,6			
D 10 d: Binau Rathaus		Binau		18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto		1,3E00		mSv		16,8			
D 11 b: Binau Bauer Krämer		Binau		18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto		8,3E-01		mSv		16,9			
D 11 c: Neckarkatzenbach		Neunkirchen		18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto		1,0E00		mSv		16,5			
D 2 c: Reichenbuch Lindenbrunnenstraße		Mosbach		18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto		1,0E00		mSv		17,1			
D 6 e: Neckarelz Schule		Mosbach		18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto		8,1E-01		mSv		17,3			
D 9 c: Asbach Feuerwehr		Obrigheim		18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto		8,8E-01		mSv		17			
Diedesheim		Mosbach		18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto		6,8E-01		mSv		17,6			
DZ03: Lichtmast Nr. 38 vor Pfortengebäude		Obrigheim		18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto		9,4E-01		mSv		17			
Finkenhof		Haßmersheim		18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto		5,9E-01		mSv		16,9			
Hardhof		Mosbach		18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto		7,2E-01		mSv		16,7			
Hochhausen		Haßmersheim		18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto		7,3E-01		mSv		16,4			
Kälbertshausen		Hüffenhardt		18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto		6,9E-01		mSv		17,4			
KWO-Zaun N-1		Obrigheim		18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto		7,9E-01		mSv		16,5			
KWO-Zaun N-2		Obrigheim		18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto		8,7E-01		mSv		17,2			
KWO-Zaun N-3		Obrigheim		18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto		8,8E-01		mSv		17			

i-bw1-ek / 22.02.2013 09:59:40 / manuell

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim						
Messlabor:		08106: Auswertestelle Karlsruhe Institut für Technologie (KIT), HSM-ST-D-Festkörper-Dosimetrie Labor, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen						
REI-Pr.-Pkt.: A2:1.1		Luft/äußere Strahlung: Gamma-Ortsdosis; KW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-OD						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
KWO-Zaun O-1	Obrigheim	18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto	8,5E-01	mSv	16,5	
KWO-Zaun O-3	Obrigheim	18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto	8,2E-01	mSv	17,1	
KWO-Zaun S-1	Obrigheim	18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto	8,0E-01	mSv	17,5	
KWO-Zaun S-2	Obrigheim	18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto	7,8E-01	mSv	16,7	
KWO-Zaun S-3	Obrigheim	18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto	7,8E-01	mSv	16,7	
KWO-Zaun W-1	Obrigheim	18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto	8,9E-01	mSv	16,9	
KWO-Zaun W-2	Obrigheim	18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto	8,3E-01	mSv	16,9	
KWO-Zaun W-3	Obrigheim	18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto	8,8E-01	mSv	17	
Mosbach	Mosbach	18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto	7,7E-01	mSv	16,9	
Neckarburken	Elztal	18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto	1,1E00	mSv	16,8	
Obrigheim	Obrigheim	18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,8E-01	mSv	17,6	
Schreckhof	Mosbach	18.10.2011	16.10.2012	Gamma-OD-Brutto	7,1E-01	mSv	16,9	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim							
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe							
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie							
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Messgröße	Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
Messstation Messmast Obrigheim	Obrigheim		Be 7	04.01.2012 – 28.03.2012		2,9E-03	Bq/m ³	6,3	
			Co 60	-		< 5,1E-06	Bq/m ³		
			Ru 103	-		< 1,2E-05	Bq/m ³		
			Cs 134	-		< 4,5E-06	Bq/m ³		
			Cs 137	-		< 4,6E-06	Bq/m ³		
			Ce 144	-		< 1,9E-05	Bq/m ³		
			Be 7	28.03.2012 – 04.07.2012		4,2E-03	Bq/m ³	6,7	
			Co 60	-		< 6,1E-06	Bq/m ³		
			Ru 103	-		< 1,2E-05	Bq/m ³		
			Cs 134	-		< 4,7E-06	Bq/m ³		
			Cs 137	-		< 5,2E-06	Bq/m ³		
			Ce 144	-		< 1,8E-05	Bq/m ³		
			Be 7	04.07.2012 – 26.09.2012		4,1E-03	Bq/m ³	6,4	
			Co 60	-		< 7,8E-06	Bq/m ³		
			Ru 103	-		< 1,4E-05	Bq/m ³		
			Cs 134	-		< 5,6E-06	Bq/m ³		
			Cs 137	-		< 6,0E-06	Bq/m ³		
			Ce 144	-		< 2,1E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Messstation Messmast Obrigheim	Obrigheim	26.09.2012 – 02.01.2013		Be 7	2,4E-03	Bq/m ³	6,6	
		-		Co 60	< 6,0E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,6E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 5,9E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 6,2E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 2,6E-05	Bq/m ³		
Messstation Mörtelstein Sportplatz	Obrigheim	04.01.2012 – 28.03.2012		Be 7	3,1E-03	Bq/m ³	6,3	
		-		Co 60	< 4,7E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,0E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 3,8E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 4,0E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,4E-05	Bq/m ³		
		28.03.2012 – 04.07.2012		Be 7	4,1E-03	Bq/m ³	6,4	
		-		Co 60	< 6,5E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,6E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 5,7E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 5,7E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 2,5E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:1.2** Luft/Aerosole: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Messstation Mörstelstein Sportplatz	Obrigheim	04.07.2012 – 26.09.2012		Be 7	4,1E-03	Bq/m ³	6,4	
		-		Co 60	< 7,3E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,7E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 6,3E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 6,9E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 2,9E-05	Bq/m ³		
		26.09.2012 – 02.01.2013		Be 7	2,3E-03	Bq/m ³	6,4	
		-		Co 60	< 4,6E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,1E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 4,2E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 4,2E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,8E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Messstation Binau – Siedlung	Binau	04.01.2012 – 01.02.2012	-	Be 7	4,2E00	Bq/m ²	35,3	Niederschlagshöhe: 100 mm
		-	-	Co 60	< 7,6E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 8,0E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 5,5E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 4,9E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 5,3E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 1,2E00	Bq/m ²		
		01.02.2012 – 01.03.2012	-	Be 7	3,4E00	Bq/m ²	26,1	Niederschlagshöhe: 22 mm
		-	-	Co 60	< 4,3E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 4,3E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 4,9E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 2,7E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 3,0E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 6,2E-01	Bq/m ²		
		01.03.2012 – 02.04.2012	-	Be 7	1,6E00	Bq/m ²	28,6	Niederschlagshöhe: 14 mm
		-	-	Co 60	< 2,9E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 3,5E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 4,4E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0 Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Messstation Binau – Siedlung	Binau	01.03.2012 – 02.04.2012	-	Cs 134	< 2,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 14 mm
		-	-	Cs 137	< 2,0E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 4,6E-01	Bq/m ²		
		02.04.2012 – 02.05.2012	-	Be 7	1,1E01	Bq/m ²	17,7	Niederschlagshöhe: 38 mm
		-	-	Co 60	< 7,4E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 9,7E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 4,2E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 4,6E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 1,0E00	Bq/m ²		
		02.05.2012 – 01.06.2012	-	Be 7	2,5E01	Bq/m ²	7,5	Niederschlagshöhe: 31 mm
		-	-	Co 60	< 2,6E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 3,5E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 5,3E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 2,0E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 2,3E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 7,4E-01	Bq/m ²		
		01.06.2012 – 02.07.2012	-	Be 7	4,7E01	Bq/m ²	9,2	Niederschlagshöhe: 80 mm
		-	-	Co 60	< 1,1E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messstation Binau – Siedlung	Binau	01.06.2012 – 02.07.2012	-	Ru 103	< 1,4E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 80 mm
				I 131	< 2,0E01	Bq/m ²		
				Cs 134	< 7,9E-01	Bq/m ²		
				Cs 137	< 9,3E-01	Bq/m ²		
				Ce 144	< 2,7E00	Bq/m ²		
		02.07.2012 – 01.08.2012		Be 7	2,2E01	Bq/m ²	13,3	Niederschlagshöhe: 90 mm
				Co 60	< 1,1E00	Bq/m ²		
				Ru 103	< 1,2E00	Bq/m ²		
				I 131	< 1,1E01	Bq/m ²		
				Cs 134	< 6,9E-01	Bq/m ²		
				Cs 137	< 8,4E-01	Bq/m ²		
				Ce 144	< 1,6E00	Bq/m ²		
		01.08.2012 – 03.09.2012		Be 7	1,4E01	Bq/m ²	11,7	Niederschlagshöhe: 36 mm
				Co 60	< 3,5E-01	Bq/m ²		
				Ru 103	< 7,8E-01	Bq/m ²		
				Cs 134	< 3,1E-01	Bq/m ²		
				Cs 137	< 3,4E-01	Bq/m ²		
				Ce 144	< 1,4E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Messstation Binau – Siedlung	Binau	03.09.2012 – 01.10.2012	-	Be 7	2,1E01	Bq/m ²	11,7	Niederschlagshöhe: 46 mm
		-	-	Co 60	< 6,8E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,1E00	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,2E01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 6,0E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 6,6E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 2,5E00	Bq/m ²		
		01.10.2012 – 31.10.2012	-	Be 7	1,5E01	Bq/m ²	9	Niederschlagshöhe: 38 mm
		-	-	Co 60	< 2,2E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 3,2E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 3,8E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 2,0E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 2,2E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 6,8E-01	Bq/m ²		
		31.10.2012 – 30.11.2012	-	Be 7	1,6E01	Bq/m ²	18,2	Niederschlagshöhe: 92 mm
		-	-	Co 60	< 7,8E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,3E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 6,2E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Messstation Binau – Siedlung	Binau	31.10.2012 –	30.11.2012	Cs 137	< 6,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 92 mm
		-		Ce 144	< 2,3E00	Bq/m ²		
		30.11.2012 –	02.01.2013	Be 7	1,5E01	Bq/m ²	33	Niederschlagshöhe: 184 mm
		-		Co 60	< 1,8E00	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 2,9E00	Bq/m ²		
		-		I 131	< 4,8E01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,5E00	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,9E00	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 6,1E00	Bq/m ²		
Messstation Messmast Obrigheim	Obrigheim	04.01.2012 –	01.02.2012	Be 7	8,8E00	Bq/m ²	20,6	Niederschlagshöhe: 94 mm
		-		Co 60	< 7,8E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 9,8E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 7,8E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 6,1E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 7,6E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 2,3E00	Bq/m ²		
		01.02.2012 –	01.03.2012	Co 60	< 3,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 18 mm
		-		Ru 103	< 5,5E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0 Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Messstation Messmast Obrigheim	Obrigheim	01.02.2012 – 01.03.2012		I 131	< 6,9E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 18 mm
		-		Cs 134	< 3,0E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 3,9E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,2E00	Bq/m ²		
		01.03.2012 – 02.04.2012		Be 7	1,5E00	Bq/m ²	30,4	Niederschlagshöhe: 11 mm
		-		Co 60	< 1,4E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 2,0E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 3,1E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,2E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,3E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 4,4E-01	Bq/m ²		
		02.04.2012 – 02.05.2012		Be 7	8,0E00	Bq/m ²	32,6	Niederschlagshöhe: 33 mm
		-		Co 60	< 6,3E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,2E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 5,2E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 6,2E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 2,0E00	Bq/m ²		
		02.05.2012 – 01.06.2012		Be 7	1,3E01	Bq/m ²	12	Niederschlagshöhe: 32 mm

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Messstation Messmast Obrigheim	Obrigheim	02.05.2012 – 01.06.2012	-	Co 60	< 4,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 32 mm
		-	-	Ru 103	< 6,0E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 7,8E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 3,4E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 3,8E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 1,5E00	Bq/m ²		
		01.06.2012 – 02.07.2012	-	Be 7	3,6E01	Bq/m ²	6,6	Niederschlagshöhe: 74 mm
		-	-	Co 60	< 3,5E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 4,6E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 5,5E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 3,0E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 3,2E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 1,1E00	Bq/m ²		
		02.07.2012 – 01.08.2012	-	Be 7	1,7E01	Bq/m ²	13,9	Niederschlagshöhe: 80 mm
		-	-	Co 60	< 5,5E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 9,5E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,2E01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 5,6E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0 Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Messstation Messmast Obrigheim	Obrigheim	02.07.2012 – 01.08.2012	-	Cs 137	< 5,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 80 mm
				Ce 144	< 2,5E00	Bq/m ²		
		01.08.2012 – 03.09.2012		Be 7	4,4E00	Bq/m ²	22,4	Niederschlagshöhe: 30 mm
				Co 60	< 2,1E-01	Bq/m ²		
				Ru 103	< 5,2E-01	Bq/m ²		
				Cs 134	< 2,1E-01	Bq/m ²		
				Cs 137	< 2,2E-01	Bq/m ²		
				Ce 144	< 1,0E00	Bq/m ²		
		03.09.2012 – 01.10.2012		Be 7	7,2E00	Bq/m ²	16,3	Niederschlagshöhe: 48 mm
				Co 60	< 4,1E-01	Bq/m ²		
				Ru 103	< 5,6E-01	Bq/m ²		
				I 131	< 6,8E00	Bq/m ²		
				Cs 134	< 3,2E-01	Bq/m ²		
				Cs 137	< 3,5E-01	Bq/m ²		
				Ce 144	< 1,0E00	Bq/m ²		
		01.10.2012 – 31.10.2012		Be 7	5,2E00	Bq/m ²	20,1	Niederschlagshöhe: 39 mm
				Co 60	< 4,7E-01	Bq/m ²		
				Ru 103	< 4,7E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Messstation Messmast Obrigheim	Obrigheim	01.10.2012 – 31.10.2012		I 131	< 5,4E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 39 mm
		-		Cs 134	< 2,7E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 3,6E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 7,1E-01	Bq/m ²		
		31.10.2012 – 30.11.2012		Be 7	9,9E00	Bq/m ²	18,5	Niederschlagshöhe: 96 mm
		-		Co 60	< 4,4E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 9,6E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 3,9E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 4,2E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,5E00	Bq/m ²		
		30.11.2012 – 02.01.2013		Be 7	< 1,8E01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 184 mm
		-		Co 60	< 1,4E00	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 2,6E00	Bq/m ²		
		-		I 131	< 5,9E01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,3E00	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,4E00	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 5,9E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:3.0		Boden: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Obrigheim	Obrigheim	15.05.2012	-	K 40	5,1E02	Bq/kg(TM)	5,7				
		-	-	Co 60	< 2,7E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Ru 103	< 4,3E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	I 131	< 2,6E00	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 134	< 2,7E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 137	3,6E00	Bq/kg(TM)	6,2				
		-	-	Ce 144	< 2,3E00	Bq/kg(TM)					
		15.08.2012	-	K 40	4,9E02	Bq/kg(TM)	5,7				
		-	-	Co 60	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Ru 103	< 3,9E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	I 131	< 7,4E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 134	< 3,4E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 137	3,2E00	Bq/kg(TM)	6,5				
		-	-	Ce 144	< 2,8E00	Bq/kg(TM)					

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:3.0		Boden: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde		Beginn	Ende							
Sinsheim (Referenzort)	Sinsheim		15.05.2012	-	Be 7	< 3,6E00	Bq/kg(TM)				
				-	K 40	4,9E02	Bq/kg(TM)	6			
				-	Co 60	< 3,4E-01	Bq/kg(TM)				
				-	Ru 103	< 4,6E-01	Bq/kg(TM)				
				-	I 131	< 2,7E00	Bq/kg(TM)				
				-	Cs 134	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)				
				-	Cs 137	6,9E00	Bq/kg(TM)	6,7			
				-	Ce 144	< 2,2E00	Bq/kg(TM)				
			15.08.2012	-	Be 7	2,3E00	Bq/kg(TM)	12,7			
				-	K 40	5,0E02	Bq/kg(TM)	6			
				-	Co 60	< 3,6E-01	Bq/kg(TM)				
				-	Ru 103	< 3,6E-01	Bq/kg(TM)				
				-	I 131	< 6,8E-01	Bq/kg(TM)				
				-	Cs 134	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)				
				-	Cs 137	6,1E00	Bq/kg(TM)	6,8			
				-	Ce 144	< 2,3E00	Bq/kg(TM)				

Überwachte Anlage /		EnKK Obrigheim						
Tätigkeit:								
Messlabor:								
REI Prg.-Pkt.: A2:4.0		Weide-/Wiesenbewuchs: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/		Probeentnahme-/		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Obrigheim	Obrigheim	15.05.2012	-	Be 7	2,5E01	Bq/kg(FM)	5,3	
		-	-	K 40	2,4E02	Bq/kg(FM)	5,3	
		-	-	Co 60	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,2E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	6,0E-02	Bq/kg(FM)	26,8	
		-	-	Ce 144	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)		
		15.08.2012	-	Be 7	6,6E01	Bq/kg(FM)	6,6	
		-	-	K 40	2,9E02	Bq/kg(FM)	6	
		-	-	Co 60	< 9,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	7,8E-02	Bq/kg(FM)	26,1	
		-	-	Ce 144	< 3,1E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:4.0		Weide-/Wiesenbewuchs: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen			
	Gemeinde										
Sinsheim (Referenzort)	Sinsheim	15.05.2012	-	Be 7	1,7E01	Bq/kg(FM)	6,2				
			-	K 40	1,7E02	Bq/kg(FM)	5,7				
			-	Co 60	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)					
			-	Ru 103	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)					
			-	I 131	< 2,7E-01	Bq/kg(FM)					
			-	Cs 134	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)					
			-	Cs 137	1,4E-01	Bq/kg(FM)	8,6				
			-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)					
		15.08.2012	-	Be 7	7,8E01	Bq/kg(FM)	6,6				
			-	K 40	2,8E02	Bq/kg(FM)	6				
			-	Co 60	< 9,5E-02	Bq/kg(FM)					
			-	Ru 103	< 8,2E-02	Bq/kg(FM)					
			-	I 131	< 3,3E-01	Bq/kg(FM)					
			-	Cs 134	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)					
			-	Cs 137	1,9E-01	Bq/kg(FM)	14,8				
			-	Ce 144	< 3,3E-01	Bq/kg(FM)					

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0** Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
aus dem Bereich Binau	Binau	15.05.2012	-	K 40	< 1,1E02	Bq/kg(FM)	5	Rhabarber
		-	-	Co 60	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
		17.07.2012	-	Be 7	6,2E00	Bq/kg(FM)	5,8	Eisbergsalat
		-	-	K 40	8,4E01	Bq/kg(FM)	5,1	
		-	-	Co 60	< 6,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)		
		17.07.2012	-	K 40	7,1E01	Bq/kg(FM)	5,1	Gurken
		-	-	Co 60	< 6,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
aus dem Bereich Binau	Binau	17.07.2012	-	I 131	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		Gurken			
		-	-	Cs 134	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 137	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)					
		17.07.2012	-	Be 7	9,6E00	Bq/kg(FM)	6,3	Genste			
		-	-	K 40	1,7E02	Bq/kg(FM)	5				
		-	-	Co 60	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ru 103	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	I 131	< 7,9E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 134	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 137	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ce 144	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)					
		15.08.2012	-	Be 7	3,0E00	Bq/kg(FM)	7,4	Weizen			
		-	-	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	5				
		-	-	Co 60	< 6,5E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ru 103	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	I 131	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 134	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)					

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
aus dem Bereich Binau	Binau	15.08.2012	-	Cs 137	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		Weizen
				Ce 144	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)		
		15.08.2012	-	Be 7	5,0E00	Bq/kg(FM)	7,4	Neuseeländischer Spinat
				K 40	3,0E02	Bq/kg(FM)	5,6	
				Co 60	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
				Ru 103	< 8,3E-02	Bq/kg(FM)		
				I 131	< 9,5E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 134	< 8,2E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 137	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
				Ce 144	< 3,2E-01	Bq/kg(FM)		
		15.08.2012	-	K 40	1,7E02	Bq/kg(FM)	5,3	Karotten
				Co 60	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
				Ru 103	< 6,8E-02	Bq/kg(FM)		
				I 131	< 7,8E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 134	< 7,7E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 137	< 8,7E-02	Bq/kg(FM)		
				Ce 144	< 2,4E-01	Bq/kg(FM)		
		12.09.2012	-	Be 7	2,3E-01	Bq/kg(FM)	21,6	Äpfel

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
aus dem Bereich Binau	Binau	12.09.2012	-	K 40	3,3E01	Bq/kg(FM)	5,1	Äpfel
		-	-	Co 60	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 7,5E-02	Bq/kg(FM)		
aus dem Bereich Eschelbronn (Referenzort)	Eschelbronn	15.05.2012	-	K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	5,3	Rhabarber
		-	-	Co 60	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 6,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		19.06.2012	-	Be 7	2,0E00	Bq/kg(FM)	10	Kopfsalat
		-	-	K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	5,1	
		-	-	Co 60	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
aus dem Bereich Eschelbronn (Referenzort)	Eschelbronn	19.06.2012	-	I 131	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat
		-	-	Cs 134	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		17.07.2012	-	K 40	8,2E01	Bq/kg(FM)	5,1	Zucchini
		-	-	Co 60	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
		15.08.2012	-	Be 7	2,1E00	Bq/kg(FM)	8	Weizen
		-	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	5,9	
		-	-	Co 60	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
aus dem Bereich Eschelbronn (Referenzort)	Eschelbronn	15.08.2012	-	Ce 144	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		Weizen
		15.08.2012	-	Be 7	1,2E01	Bq/kg(FM)	6,5	Gerste
		-	-	K 40	1,8E02	Bq/kg(FM)	5	
		-	-	Co 60	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 6,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 6,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 2,6E-01	Bq/kg(FM)		
		15.08.2012	-	K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	5	Kartoffeln
		-	-	Co 60	< 7,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		15.08.2012	-	Be 7	1,7E00	Bq/kg(FM)	8,8	Neuseeländischer Spinat
		-	-	K 40	2,1E02	Bq/kg(FM)	5	

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
aus dem Bereich Eschelbronn (Referenzort)	Eschelbronn	15.08.2012	-	Co 60	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		Neuseeländischer Spinat
		-	-	Ru 103	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		
		12.09.2012	-	Be 7	2,2E-01	Bq/kg(FM)	24,8	Äpfel
		-	-	K 40	3,6E01	Bq/kg(FM)	5,8	
		-	-	Co 60	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 7,3E-02	Bq/kg(FM)		
aus dem Bereich Obrigheim	Obrigheim	15.05.2012	-	K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	5,1	Rhabarber
		-	-	Co 60	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 8,6E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage /		EnKK Obrigheim						
Tätigkeit:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
Messlabor:		REI Prg.-Pkt.: A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
aus dem Bereich Obrigheim	Obrigheim	15.05.2012	-	Cs 134	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		-	-	Cs 137	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		
		19.06.2012	-	Be 7	1,6E00	Bq/kg(FM)	9,4	Eichblattsalat
		-	-	K 40	8,2E01	Bq/kg(FM)	5,1	
		-	-	Co 60	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		19.06.2012	-	K 40	8,5E01	Bq/kg(FM)	5,3	Weißkohl
		-	-	Co 60	< 6,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
aus dem Bereich Obrigheim	Obrigheim	19.06.2012	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	5	Kartoffeln
		-	-	Co 60	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		19.06.2012	-	Be 7	2,9E00	Bq/kg(FM)	7,3	Kopfsalat
		-	-	K 40	9,4E01	Bq/kg(FM)	5,8	
		-	-	Co 60	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		17.07.2012	-	Be 7	1,5E01	Bq/kg(FM)	6,3	Gerste
		-	-	K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
aus dem Bereich Obrigheim	Obrigheim	17.07.2012	-	Ru 103	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		Gerste
		-	-	I 131	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
		15.08.2012	-	Be 7	3,2E00	Bq/kg(FM)	7,1	Weizen
		-	-	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	5,6	
		-	-	Co 60	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 8,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		15.08.2012	-	K 40	6,9E01	Bq/kg(FM)	5,5	Gurken
		-	-	Co 60	< 7,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
aus dem Bereich Obrigheim	Obrigheim	15.08.2012	-	Cs 137	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		Gurken
			-	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		15.08.2012	-	K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	5,1	Zucchini
			-	Co 60	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ru 103	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
			-	I 131	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 134	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 137	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		15.08.2012	-	Be 7	3,4E00	Bq/kg(FM)	7,3	Spinat
			-	K 40	2,5E02	Bq/kg(FM)	5	
			-	Co 60	< 7,5E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ru 103	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		
			-	I 131	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 134	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 137	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ce 144	< 2,3E-01	Bq/kg(FM)		
		12.09.2012	-	Be 7	3,3E-01	Bq/kg(FM)	16,9	Äpfel

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
aus dem Bereich Obrigheim	Obrigheim	12.09.2012	-	K 40	3,3E01	Bq/kg(FM)	5,1	Apfel
		-	-	Co 60	< 2,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 8,5E-02	Bq/kg(FM)		
Neckarzimmern	Neckarzimmern	14.02.2012	-	Be 7	1,2E-01	Bq/l	21,2	Riesling, Jahrgang 2011
		-	-	K 40	2,3E01	Bq/l	5	
		-	-	Co 60	< 1,2E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,1E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 8,3E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 8,0E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 9,5E-03	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 2,7E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / EnKK Obrigheim								
Tätigkeit:								
Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe								
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: H3-Bestimmung								
Probenentnahme-/ Messort		Messgröße	Probentnahme-/ Messung Beginn	Probentnahme-/ Messung Ende	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Neckarzimmern	Neckarzimmern	H 3	14.02.2012	-	< 8,0E00	Bq/l		Riesling, Jahrgang 2011

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Sr 90-Bestimmung**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
aus dem Bereich Binau	Binau	15.05.2012	-	Sr 90	7,8E-02	Bq/kg(FM)	3,2	Rhabarber
		17.07.2012	-	Sr 90	4,2E-02	Bq/kg(FM)	5,5	Eisbergsalat
		17.07.2012	-	Sr 90	5,1E-02	Bq/kg(FM)	4,2	Gurken
		15.08.2012	-	Sr 90	9,3E-02	Bq/kg(FM)	3	Weizen
		15.08.2012	-	Sr 90	1,6E-01	Bq/kg(FM)	2,8	Neuseeländischer Spinat
aus dem Bereich Eschelbronn (Referenzort)	Eschelbronn	15.05.2012	-	Sr 90	4,7E-02	Bq/kg(FM)	5	Rhabarber
		19.06.2012	-	Sr 90	9,4E-02	Bq/kg(FM)	2,8	Kopfsalat
		17.07.2012	-	Sr 90	8,2E-02	Bq/kg(FM)	3,2	Zucchini
		15.08.2012	-	Sr 90	4,5E-02	Bq/kg(FM)	4,7	Weizen
		15.08.2012	-	Sr 90	3,5E-02	Bq/kg(FM)	6,4	Kartoffeln
		15.08.2012	-	Sr 90	1,7E-01	Bq/kg(FM)	2,8	Neuseeländischer Spinat
aus dem Bereich Obrigheim	Obrigheim	15.05.2012	-	Sr 90	4,2E-02	Bq/kg(FM)	5,2	Rhabarber
		19.06.2012	-	Sr 90	4,0E-02	Bq/kg(FM)	5,3	Weißkohl
		19.06.2012	-	Sr 90	4,3E-02	Bq/kg(FM)	5,1	Kopfsalat
		15.08.2012	-	Sr 90	5,0E-02	Bq/kg(FM)	4,7	Weizen
		15.08.2012	-	Sr 90	1,8E-02	Bq/kg(FM)	9,6	Gurken
		15.08.2012	-	Sr 90	1,1E-01	Bq/kg(FM)	3,4	Spinat

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:6.0 Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Obrigheim	Obrigheim	15.05.2012	-	K 40	5,1E01	Bq/l	5,1	
		-	-	Co 60	< 3,3E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 3,6E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,6E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 3,0E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/l		
		15.08.2012	-	K 40	5,3E01	Bq/l	5,2	
		-	-	Co 60	< 8,8E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 5,5E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 5,3E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 6,4E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/l		
Sammelmilch, Gebiet Obrigheim	Obrigheim	15.05.2012	-					Keine Bereitstellung der Probe durch Lieferanten
		19.06.2012	-	K 40	4,7E01	Bq/l	5	
		-	-	Co 60	< 2,1E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,5E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 1,6E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 1,9E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:6.0** **Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Sammelmilch, Gebiet Obrigheim	Obrigheim	19.06.2012	-	Ce 144	< 6,5E-02	Bq/l		
		15.08.2012	-	K 40	5,6E01	Bq/l	5,3	
		-	-	Co 60	< 4,8E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 3,8E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 3,7E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 4,6E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/l		

Überwachte Anlage / EnKK Obrigheim									
Tätigkeit:									
Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:6.0 Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: Iod, Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Obrigheim	Obrigheim	15.05.2012	-	I 131	< 7,1E-03	Bq/l			
		19.06.2012	-	I 131	< 5,6E-03	Bq/l			
		17.07.2012	-	I 131	< 7,7E-03	Bq/l			
		15.08.2012	-	I 131	< 6,2E-03	Bq/l			
		12.09.2012	-	I 131	< 6,5E-03	Bq/l			
Sammelmilch, Gebiet Obrigheim	Obrigheim	15.05.2012	-					Keine Bereitstellung der Probe durch Lieferanten	
		19.06.2012	-	I 131	< 5,6E-03	Bq/l			
		17.07.2012	-	I 131	< 7,7E-03	Bq/l			
		15.08.2012	-	I 131	< 6,2E-03	Bq/l			
		12.09.2012	-	I 131	< 6,5E-03	Bq/l			

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:6.0 Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Sr 90-Bestimmung**

Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Obrigheim	Obrigheim	15.05.2012 –	Sr 90	1,4E-02	Bq/l	7	
		15.08.2012 –	Sr 90	1,4E-02	Bq/l	10,6	
Sammelmilch, Gebiet Obrigheim	Obrigheim	15.05.2012 –					Keine Bereitstellung der Probe durch Lieferanten
		19.06.2012 –	Sr 90	2,0E-02	Bq/l	5,5	
		15.08.2012 –	Sr 90	2,2E-02	Bq/l	5,9	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Kühlwasserauslauf KWO	Obrigheim	01.01.2012 – 31.03.2012	-	K 40	1,2E-01	Bq/l	17,8	Mischprobe aus Sammelproben an Abgabtagen in diesem Zeitraum
		-	-	Co 60	5,8E-03	Bq/l	17,5	
		-	-	Ru 103	< 1,2E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 4,1E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 4,3E-03	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,6E-02	Bq/l		
		01.04.2012 – 30.06.2012	-	K 40	2,0E-01	Bq/l	11,8	Mischprobe aus Sammelproben an Abgabtagen in diesem Zeitraum
		-	-	Co 60	< 5,6E-03	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,1E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 4,0E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 4,4E-03	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,6E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KK W, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Kühlwasserauslauf KWO	Obrigheim	01.07.2012	30.09.2012	K 40	1,9E-01	Bq/l	13	Mischprobe aus Sammelproben an Abgabtagen in diesem Zeitraum
		-		Co 60	6,3E-03	Bq/l	14,6	
		-		Ru 103	< 1,3E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 4,2E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 4,7E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 1,7E-02	Bq/l		
		01.10.2012	31.12.2012	K 40	1,8E-01	Bq/l	14,1	Mischprobe aus Sammelproben aus Abgabtagen in diesem Zeitraum
		-		Co 60	1,4E-02	Bq/l	9,9	
		-		Ru 103	< 1,2E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 4,4E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 5,0E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 1,7E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim						
Messlabor:								
08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe								
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1 Oberflächengewässer: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie								
Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Kühlwassereinlauf KWO	Obrigheim	01.01.2012	31.03.2012	K 40	1,2E-01	Bq/l	17,8	Mischprobe aus Sammelproben an Abgabetagen in diesem Zeitraum
		-		Co 60	< 4,9E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,3E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 4,2E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 4,2E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 1,6E-02	Bq/l		
		01.04.2012	30.06.2012	K 40	2,3E-01	Bq/l	15,6	Mischprobe aus Sammelproben an Abgabetagen in diesem Zeitraum
		-		Co 60	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,1E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 7,3E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 8,3E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 1,9E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** Oberflächenwasser: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Kühlwassereinlauf KWO	Obrigheim	01.07.2012 – 30.09.2012	K 40	1,9E-01	Bq/l	13,4	Mischprobe aus Sammelproben an Abgabtagen in diesem Zeitraum
		-	Co 60	< 5,0E-03	Bq/l		
		-	Ru 103	< 1,3E-02	Bq/l		
		-	Cs 134	< 4,5E-03	Bq/l		
		-	Cs 137	< 4,4E-03	Bq/l		
		-	Ce 144	< 1,7E-02	Bq/l		
		01.10.2012 – 31.12.2012	K 40	1,5E-01	Bq/l	15,7	Mischprobe aus Sammelproben an Abgabtagen in diesem Zeitraum
		-	Co 60	< 5,3E-03	Bq/l		
		-	Ru 103	< 1,3E-02	Bq/l		
		-	Cs 134	< 4,5E-03	Bq/l		
		-	Cs 137	< 4,6E-03	Bq/l		
		-	Ce 144	< 1,7E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KK W, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		H3-Bestimmung						
Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Kühlwasserauslauf KWO	Obrigheim	01.01.2012 – 31.03.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		Mischprobe aus Sammelproben an Abgabtagen in diesem Zeitraum
		01.04.2012 – 30.06.2012		H 3	1,3E01	Bq/l	11,9	Mischprobe aus Sammelproben an Abgabtagen in diesem Zeitraum
		01.07.2012 – 30.09.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		Mischprobe aus Sammelproben an Abgabtagen in diesem Zeitraum
		01.10.2012 – 31.12.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		Mischprobe aus Sammelproben aus Abgabtagen in diesem Zeitraum
Kühlwassereinlauf KWO	Obrigheim	01.01.2012 – 31.03.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		Mischprobe aus Sammelproben an Abgabtagen in diesem Zeitraum
		01.04.2012 – 30.06.2012		H 3	1,4E01	Bq/l	10,1	Mischprobe aus Sammelproben an Abgabtagen in diesem Zeitraum
		01.07.2012 – 30.09.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		Mischprobe aus Sammelproben an Abgabtagen in diesem Zeitraum
		01.10.2012 – 31.12.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		Mischprobe aus Sammelproben an Abgabtagen in diesem Zeitraum

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:7.2** Sediment: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Binau, Neckar unterhalb des KWO	Binau	20.03.2012	-	Be 7	2,7E01	Bq/kg(TM)	7,7	
		-	-	K 40	6,5E02	Bq/kg(TM)	5,9	
		-	-	Co 60	< 4,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	1,3E00	Bq/kg(TM)	14,8	
		-	-	Cs 134	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	6,9E00	Bq/kg(TM)	6,5	
		-	-	Ce 144	< 2,0E00	Bq/kg(TM)		
		13.11.2012	-	Be 7	4,0E01	Bq/kg(TM)	6,8	
		-	-	K 40	5,1E02	Bq/kg(TM)	5,8	
		-	-	Co 60	< 3,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	3,9E-01	Bq/kg(TM)	41,7	
		-	-	Cs 134	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	6,1E00	Bq/kg(TM)	6,3	
		-	-	Ce 144	< 1,7E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.2		Sediment: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neckar, oberhalb des KWO	Obrigheim	20.03.2012	-	Be 7	2,0E00	Bq/kg(TM)	12,1	
		-	-	K 40	4,7E02	Bq/kg(TM)	6	
		-	-	Co 60	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 5,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	7,6E-01	Bq/kg(TM)	9,7	
		-	-	Ce 144	< 1,9E00	Bq/kg(TM)		
		13.11.2012	-	Be 7	1,5E01	Bq/kg(TM)	7,4	
		-	-	K 40	4,5E02	Bq/kg(TM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 2,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 4,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,2E00	Bq/kg(TM)	7,1	
		-	-	Ce 144	< 1,8E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:7.2** Sediment: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Schleuse Neckargerach-Guttenbach, unterhalb des KWO	Neckargerach	20.03.2012	-	Be 7	4,0E00	Bq/kg(TM)	19,3	
		-	-	K 40	5,1E02	Bq/kg(TM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 5,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	5,9E00	Bq/kg(TM)	6,1	
		-	-	Ce 144	< 2,3E00	Bq/kg(TM)		
		13.11.2012	-	Be 7	6,2E00	Bq/kg(TM)	12	
		-	-	K 40	5,5E02	Bq/kg(TM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 3,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 6,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	5,4E00	Bq/kg(TM)	6,2	
		-	-	Ce 144	< 2,4E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:8.0** Fisch: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neckar bei Neckargerach	Neckargerach	17.04.2012	-	K 40	9,4E01	Bq/kg(FM)	5,1	Rotfedern, Zander, Ukelei und Wels
		-	-	Co 60	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	3,2E-02	Bq/kg(FM)	33,6	
		-	-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
		12.09.2012	-	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	5	Brachsen, Barben und Döbel
		-	-	Co 60	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 8,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,6E00	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	1,4E-01	Bq/kg(FM)	11,4	
		-	-	Ce 144	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A.2:8.0** **Fisch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Neckar bei Obrigheim	Obrigheim		01.01.2012	– 30.06.2012					Erfolgloser Fischfang
			16.10.2012	–	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	5,1	Barbe, Rotaugen und Zander
			–	–	Co 60	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
			–	–	Ru 103	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		
			–	–	I 131	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		
			–	–	Cs 134	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		
			–	–	Cs 137	3,9E-02	Bq/kg(FM)	28,4	
			–	–	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:9.0		Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Tiefbrunnen Mörtelstein	Obrigheim	17.01.2012 – 17.04.2012	-	K 40	< 2,0E-01	Bq/l		
				Co 60	< 1,7E-02	Bq/l		
				Ru 103	< 2,4E-02	Bq/l		
				Cs 134	< 1,2E-02	Bq/l		
				Cs 137	< 1,2E-02	Bq/l		
				Ce 144	< 2,6E-02	Bq/l		
		17.04.2012 – 17.07.2012		K 40	< 2,5E-01	Bq/l		
				Co 60	< 1,9E-02	Bq/l		
				Ru 103	< 2,2E-02	Bq/l		
				Cs 134	< 1,2E-02	Bq/l		
				Cs 137	< 1,4E-02	Bq/l		
				Ce 144	< 2,7E-02	Bq/l		
		17.07.2012 – 16.10.2012		K 40	< 3,6E-01	Bq/l		
				Co 60	< 1,4E-02	Bq/l		
				Ru 103	< 2,8E-02	Bq/l		
				Cs 134	< 1,2E-02	Bq/l		
				Cs 137	< 1,4E-02	Bq/l		
				Ce 144	< 4,9E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / EnKK Obrigheim									
Tätigkeit:									
Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:9.0 Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Tiefbrunnen Mörtelstein	Obrigheim	16.10.2012	- 15.01.2013	K 40	< 1,3E-01	Bq/l			
		-	-	Co 60	< 8,6E-03	Bq/l			
		-	-	Ru 103	< 1,8E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 8,4E-03	Bq/l			
		-	-	Cs 137	< 8,4E-03	Bq/l			
		-	-	Ce 144	< 3,9E-02	Bq/l			

Überwachte Anlage / EnKK Obrigheim Tätigkeit: Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:9.0 Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle Messmethode / Messgröße: H3-Bestimmung									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Tiefbrunnen Mörtelstein	Obrigheim	17.01.2012	17.04.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		17.04.2012	17.07.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		17.07.2012	16.10.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		16.10.2012	15.01.2013	H 3	< 8,0E00	Bq/l			

Überwachte Anlage / EnKK Obrigheim	
Tätigkeit:	
Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe	
REI Prg.-Pkt.: A2:9.0	Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle
Messmethode / Messgröße:	Sr 90-Bestimmung
Probentnahme-/ Messort	Probentnahme-/ Messung
Messpunkt	Beginn
Gemeinde	Ende
Tiefbrunnen Mörtelstein	17.01.2012 – 17.07.2012
	17.07.2012 – 15.01.2013
	Messgröße
	Messwert/ erzielte NWG
	Maß- einheit
	Mess- unsich. in %
	Bemerkungen
	Analysis derzeit nicht durchführbar

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A4:2.1		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto									
Probenahme- / Messort		Probenahme- / Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
A 10 a: Spechbach	Spechbach	04.12.2012	-	K 40	< 1,9E04	Bq/m ²	7,3				
				Co 60	< 1,7E02	Bq/m ²					
				Ru 103	< 1,4E02	Bq/m ²					
				I 131	< 1,6E02	Bq/m ²					
				Cs 134	< 1,5E02	Bq/m ²					
				Cs 137	< 1,5E02	Bq/m ²	18,8				
				Ce 144	< 1,6E03	Bq/m ²					
A 10 b: Wiesenbach	Wiesenbach	04.12.2012	-	K 40	< 1,7E04	Bq/m ²	7,3				
				Co 60	< 1,7E02	Bq/m ²					
				Ru 103	< 1,4E02	Bq/m ²					
				I 131	< 1,6E02	Bq/m ²					
				Cs 134	< 1,5E02	Bq/m ²					
				Cs 137	< 2,3E02	Bq/m ²	13,8				
				Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²					
A 10 c: Neckargemünd	Neckargemünd	04.12.2012	-	K 40	< 2,2E04	Bq/m ²	7,1				
				Co 60	< 1,8E02	Bq/m ²					
				Ru 103	< 1,6E02	Bq/m ²					
				I 131	< 1,6E02	Bq/m ²					

Überwachte Anlage / EnKK Obrigheim		Tätigkeit:		Messlabor:		REI Prg.-Pkt.: A4:2.1		Messmethode / Messgröße:		Bemerkungen	
		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle		in-situ Spektrometrie brutto					
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
A 10 c: Neckargmünd	Neckargemünd	04.12.2012	-	Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 137	3,0E02	Bq/m ²	16,2				
		-	-	Ce 144	< 1,6E03	Bq/m ²					
M 10 a: Aglasterhausen OT Breitenbronn	Aglasterhausen	26.06.2012	-	K 40	3,6E04	Bq/m ²	6,5				
		-	-	Co 60	< 2,1E02	Bq/m ²					
		-	-	Ru 103	< 1,6E02	Bq/m ²					
		-	-	I 131	< 1,7E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 134	< 1,6E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 137	3,1E02	Bq/m ²	16,3				
		-	-	Ce 144	< 1,7E03	Bq/m ²					
M 10 b: Aglasterhausen	Aglasterhausen	26.06.2012	-	K 40	2,8E04	Bq/m ²	6,8				
		-	-	Co 60	< 1,9E02	Bq/m ²					
		-	-	Ru 103	< 1,6E02	Bq/m ²					
		-	-	I 131	< 1,8E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 134	< 1,6E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 137	2,6E02	Bq/m ²	18,6				
		-	-	Ce 144	< 1,7E03	Bq/m ²					
M 10 c: Aglasterhausen OT Michelbach	Aglasterhausen	26.06.2012	-	K 40	2,5E04	Bq/m ²	6,9				

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
Messlabor:		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle		Messmethode / Messgröße: in-situ Spektrometrie brutto						
REI Prg.-Pkt.: A4:2.1		Messpunkt		Probeneahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messort		Gemeinde		Beginn	Ende					
M 10 c:	Aglasterhausen OT Michelbach	Aglasterhausen		26.06.2012	-	Co 60	< 1,9E02	Bq/m ²		
				-	-	Ru 103	< 1,6E02	Bq/m ²		
				-	-	I 131	< 1,5E02	Bq/m ²		
				-	-	Cs 134	< 1,5E02	Bq/m ²		
				-	-	Cs 137	4,4E02	Bq/m ²	13,1	
				-	-	Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²		
M 11 a:	Neunkirchen OT Neckarkatzenbach	Neunkirchen		11.12.2012	-	K 40	2,4E04	Bq/m ²	6,9	
				-	-	Co 60	< 1,8E02	Bq/m ²		
				-	-	Ru 103	< 1,5E02	Bq/m ²		
				-	-	I 131	< 1,6E02	Bq/m ²		
				-	-	Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²		
				-	-	Cs 137	1,9E02	Bq/m ²	21	
				-	-	Ce 144	< 1,6E03	Bq/m ²		
M 11 b:	Neunkirchen L633	Neunkirchen		11.12.2012	-	K 40	1,5E04	Bq/m ²	7,6	
				-	-	Co 60	< 1,8E02	Bq/m ²		
				-	-	Ru 103	< 1,3E02	Bq/m ²		
				-	-	I 131	< 1,5E02	Bq/m ²		
				-	-	Cs 134	< 1,3E02	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim								
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe								
REI Prg.-Pkt.: A4:2.1		Bodenerfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto								
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen		
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende							
M 11 b: Neunkirchen L633	Neunkirchen	11.12.2012	-	Cs 137	2,9E02	Bq/m ²	16,4			
				Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²				
M 11 c: Schoenbrunn OT Schwanheim	Schönbrunn	11.12.2012	-	K 40	1,4E04	Bq/m ²	7,8			
				Co 60	< 1,5E02	Bq/m ²				
				Ru 103	< 1,4E02	Bq/m ²				
				I 131	< 1,5E02	Bq/m ²				
				Cs 134	< 1,2E02	Bq/m ²				
				Cs 137	2,7E02	Bq/m ²	15,5			
				Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²				
M 9 a: Obrigheim OT Mörtelstein, B 292, Abzw. nach Asbach	Obrigheim	06.06.2012	-	K 40	3,3E04	Bq/m ²	6,6			
				Co 60	< 1,9E02	Bq/m ²				
				Ru 103	< 1,5E02	Bq/m ²				
				I 131	< 1,5E02	Bq/m ²				
				Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²				
				Cs 137	3,5E02	Bq/m ²	14,2			
				Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²				
M 9 b: Obrigheim OT Asbach	Obrigheim	06.06.2012	-	K 40	2,6E04	Bq/m ²	6,9			
				Co 60	< 1,9E02	Bq/m ²				

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A4:2.1		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto						
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
M 9 b: Obrigheim OT Asbach	Obrigheim	06.06.2012	-	Ru 103	< 1,6E02	Bq/m ²		
			-	I 131	< 1,7E02	Bq/m ²		
			-	Cs 134	< 1,7E02	Bq/m ²		
			-	Cs 137	2,9E02	Bq/m ²	16,6	
			-	Ce 144	< 1,7E03	Bq/m ²		
M 9 c: Helmsstadt-Bargen OT Helmsstadt	Helmsstadt-Bargen	06.06.2012	-	K 40	2,5E04	Bq/m ²	6,9	
			-	Co 60	< 1,9E02	Bq/m ²		
			-	Ru 103	< 1,6E02	Bq/m ²		
			-	I 131	< 1,7E02	Bq/m ²		
			-	Cs 134	< 1,6E02	Bq/m ²		
			-	Cs 137	3,1E02	Bq/m ²	16,5	
			-	Ce 144	< 1,6E03	Bq/m ²		

3 Ergebnisse der Umgebungsüberwachung

3.3 KERNKRAFTWERK UND BRENNELEMENTZWISCHENLAGER NECKARWESTHEIM

Messprogramm

- Maßnahmen zur Überwachung im bestimmungsgemäßen Betrieb
- Maßnahmen zur Überwachung im Störfall

Karten

- Mess- und Probenahmeorte
- Auslegungsorte von Dosimetern
- Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung

Ausbreitungsverhältnisse

- Windrichtung
- Windgeschwindigkeit

Messergebnisse

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">■ 1 Luft<ul style="list-style-type: none">1.1 Gamma-Strahlung
Gamma-Ortsdosis1.2 Aerosole
Gamma-Spektrometrie■ 2 Niederschlag
Gamma-Spektrometrie■ 3 Boden
Gamma-Spektrometrie■ 4 Weide-/Wiesenbewuchs (Futtermittel)
Gamma-Spektrometrie■ 5 Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft
Gamma-Spektrometrie
H-3-Bestimmung (Wein)
Sr-90-Bestimmung■ 6 Kuhmilch
Gamma-Spektrometrie
I-131-Bestimmung
Sr-90-Bestimmung | <ul style="list-style-type: none">■ 7 Oberirdische Gewässer<ul style="list-style-type: none">7.1 Oberflächenwasser
Gamma-Spektrometrie
H-3-Bestimmung7.2 Sediment
Gamma-Spektrometrie■ 8 Fisch
Gamma-Spektrometrie■ 9 Trinkwasser
Gamma-Spektrometrie
H-3-Bestimmung
Sr-90-Bestimmung |
|--|--|
- Messergebnisse Umgebung Brennelementzwischenlager
- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">■ 1 Luft<ul style="list-style-type: none">1.1 Gamma-Strahlung
Gamma-Ortsdosis1.2 Neutronen-Strahlung
Neutronen-Ortsdosis |
|---|

3.3.1 MESSPROGRAMME

Tabelle 3.3.1: Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung des Kernkraftwerks Neckarwestheim (GKN) im bestimmungsgemäßen Betrieb

Programm- punkt nach Tab. A2	überwachtes Medium	Mess- größe*)	Probenahme- bzw. Messorte**)	Art und Häufigkeit der Probenahmen und der Messungen	Bemerkungen
Luft, Niederschlag					
A2:1.1	Äußere Strahlung	Gamma- Ortsdosis	30 Messorte mit redundanten Festkörperdosimetern, davon 12 am Zaun des GKN, 18 in der Umgebung des GKN	jährliche Auswertung	
A2:1.2	Aerosole	γ	GKN-Messstationen - Neckarwestheim - GKN-Zaun	kontinuierliche Probenahme, vierteljährliches Ausmessen	
A2:2	Niederschlag	γ	GKN-Messstationen - Neckarwestheim - Kirchheim	ständige Sammlung durch Betreiber, monatliche Messung	
Boden und Ernährungskette Land					
A2:3	Boden	γ	- Neckarwestheim - Brackenheim-Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	je 2 Stichproben pro Jahr	
A2:4	Weide-/ Wiesenbewuchs (Futtermittel)	γ	- Neckarwestheim - Brackenheim-Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	je 2 Stichproben pro Jahr, vor der 1. und 2. Heuern- te	
A2:5	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	a) γ b) H-3 c) Sr-90	Bereich: - Neckarwestheim - Ilsfeld - Talheim - Brackenheim-Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	a) mehr als 30 Proben über das Jahr verteilt, je nach Erntezeit; b) nur bei Wein c) an etwa der Hälfte der Nahrungsmittelproben	vorzugsweise Salat, Getreide, Obst, Kartoffeln, Wein (jahrgangs- reine Probe)
A2:6	Kuhmilch	a) γ b) I-131 c) Sr-90	- Neckarwestheim-Pfahlhof - Sammelmilch aus dem Gebiet Ilsfeld, Pfahlhof und Ottmars- heim	a) und c) 2 Stichproben während der Grünfütter- zeit; b) monatlich während der Grünfütterzeit	
Wasser und Ernährungskette Wasser					
A2:7.1	Oberflächen- wasser	a) γ b) H-3	je eine Probenahmestelle im - Einlaufbauwerk des GKN - Auslaufbauwerk des GKN	kontinuierliche Proben- ahme, vierteljährliche Auswertung eines aliquo- ten Anteils der entnom- menen Wasserproben	Probe aus dem Aus- laufbauwerk setzt sich aus einer mengen- proportionalen Mi- schung von Teilproben aus den Teilsträngen VC30, QUP30 und QUP 40 zusammen.
A2:7.2	Sediment	γ	- Kirchheim, Neckar oberhalb des GKN - Neckarwestheim, Neckar unterhalb des GKN - Lauffen, Neckar unterhalb des GKN	halbjährliche Stichproben	
A2:8	Fisch	γ	Neckar bei Neckarwestheim	halbjährlich, abhängig vom Fangerfolg	Fischart variabel
A2:9	Trinkwasser	a) γ b) H-3 c) Sr-90	Neckarwestheim, Tiefbrunnen "In der Au"	kontinuierliche Probe- nahme a) und b) vierteljährliche Messung; c) halbjährliche Messung	

LU:W

*) H-3 Tritium-Aktivitätskonzentration
 γ Gammaskopimetrische Bestimmung der Einzelradio-
nuklidaktivität
I-131 Iod-131-Aktivitätskonzentration
Sr-90 Strontium-90-Aktivitätskonzentration

**) Die Lage der Mess- und Probenahmeorte ist den Karten in Kapitel 3.3.2 zu entnehmen.

Tabelle 3.3.2: Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung des Brennelementzwischenlagers Neckarwestheim (GKN) im bestimmungsgemäßen Betrieb

Programm-punkt nach Tab. C1.2	Überwachte Strahlenart	Art der Messung, Messgröße	Messorte*)	Art und Häufigkeit der Probe-nahme und der Messungen
Luft				
C1.2:1.1	Gammastrahlung	Gamma-Ortsdosis	3 Festkörperdosimeter an ausge-wählten Stellen auf dem GKN-Gelände	halbjährliche Auswertung
C1.2:1.2	Neutronenstrah-lung	Neutronen-Ortsdosis	3 Festkörperdosimeter an ausge-wählten Stellen auf dem GKN-Gelände	halbjährliche Auswertung

LUBW

*) Die Lage der Messorte ist den Karten in Kapitel 3.3.2 zu entnehmen.

Tabelle 3.3.3: Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung des Kernkraftwerks Neckarwestheim (GKN) im Störfall/Unfall

Programm- punkt nach Tab. A4	überwachter Umweltbereich	Art der Messung/ Messgröße*)	Probenahme- bzw. Mess- orte**)	Häufigkeit der Maß- nahmen bzw. des Trainings	Bemerkungen
Luft					
A4:1.1a	Äußere Strahlung	Gamma-ODL	Sektoren der Mittel- und Außenzone mit je 3 Messorten	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	
A4:1.1b		Gamma-Ortsdosis	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb	nach Beendigung der Emission	
A4:1.2	Aerosole	γ	Sektoren der Mittel- und Außenzone mit je 3 Messorten	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	Das Messfilter muss auch für gasförmiges Iod geeignet sein.
A4:1.3	Gasförmiges Iod	γ	wie A4:1.2	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	Siehe A4:1.2
Boden und Ernährungskette Land					
A4:2.1	Bodenoberfläche	in-situ-Gamma-spektrum	Messung in jeweils einem Sektor, je 3 Messorte in Mittel- und Außenzone	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	
A4:2.2	Boden	γ	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	Stichproben; Training jährlich	Probenahme und Messung nur erforderlich, wenn Messungen nach A4:2.1 nicht möglich sind
A4:3	Weide-/ Wiesenbewuchs (Futtermittel)	γ	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	Stichproben; Training jährlich	Probenahmeorte von Boden (A4:2.2) und Bewuchs sollten nahe beieinander liegen. Messanforderung: siehe A4:2.2
A4:4	Kuhmilch	γ	bei jeweils einem Milcherzeuger aus der Zentral-, Mittel- und Außenzone oder bei der Milchzentrale Heilbronn	Stichproben; Training jährlich	
A4:5.1	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	γ	bei Erzeugern aus dem Gebiet zwischen Neckarsulm, Eppingen, Vaihingen/Enz, Ludwigsburg und Beilstein	Stichproben; Training jährlich in jeweils einem Sektor	vorwiegend Freiland-Blattgemüse, Obst, Getreide, Wurzelgemüse, Kartoffeln
A4:5.2	Nahrungsmittel tierischer Herkunft	γ	bei Erzeugern oder Jägern aus der Zentral- oder Mittelzone	Stichproben	
Wasser und Ernährungskette Wasser					
A4:6	Oberflächenwasser	γ	LUBW-Messstation am Neckar bei Kochendorf	Stichproben; Training jährlich	Messung nur bei Bedarf
A4:7	Fisch	γ	Neckar zwischen Kirchheim und Eberbach	Stichproben; Training jährlich	
A4:8	Trinkwasser	γ	flussnah gelegenes Wasserversorgungswerk zwischen Kirchheim und Obrigheim	Stichproben; Training jährlich	

LUBW

*) ODL Kurzzeitmessung der Ortsdosisleistung mit mobilen Messgeräten

γ Gamaspektrometrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität

**) Die Lage der Mess- und Probenahmeorte ist den Karten in Kapitel 3.3.2 zu entnehmen.

Tabelle 3.3.4: Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung des Brennelementzwischenlagers Neckarwestheim im Störfall/Unfall

Programm- punkt nach Tab. C1.4	Überwacher Umweltbereich	Arte der Messung, Messgröße*)	Probenahme- bzw. Messorte**)	Art und Häufigkeit der Probe- nahme und der Messungen / Trainingshäufigkeit
Luft				
C1.4:1.1a	Äußere Strahlung	Gamma-ODL	3 Messorte in der weiteren Umge- bung	Kurzzeitmessungen / halbjährli- ches Training in jeweils drei Sektoren
C1.4:1.1b		Gamma-Ortsdosis	12 Festkörperdosimeter in der weiteren Umgebung	Einsammeln der Dosimeter im Ereignisfall bzw. jährlich mit anschließender Auswertung
C1.4:1.2	Aerosole	γ	3 Messorte in der weiteren Umge- bung	10 min Sammelzeit mit nachfol- gender Auswertung / halbjährli- ches Training an wechselnden Messorten
Bodenoberfläche				
C1.4:2.1	Bodenoberfläche	in-situ-Gammaspektrum	6 Messorte in unmittelbarer Umge- bung und 3 Messorte in der weiteren Umgebung	Kurzzeitmessungen / halbjährli- ches Training an jeweils drei Messorten
Pflanzen/Bewuchs				
C1.4:3.1	Bewuchs	γ	wie C1.4:2.1	Stichproben mit nachfolgender Auswertung / jährliches Training an jeweils drei Messorten
Oberirdische Gewässer				
C1.4:4.1	Sediment	γ	Gewässer im Standortbereich der Anlage	Stichproben mit nachfolgender Auswertung / jährliches Training

LUBW

*) ODL Kurzzeitmessung der Ortsdosisleistung mit mobilen Messgeräten

γ Gammaspektrometrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität

**) Die Lage der Mess- und Probenahmeorte ist den Karten in Kapitel 3.3.2 zu entnehmen.

3.3.2 KARTEN

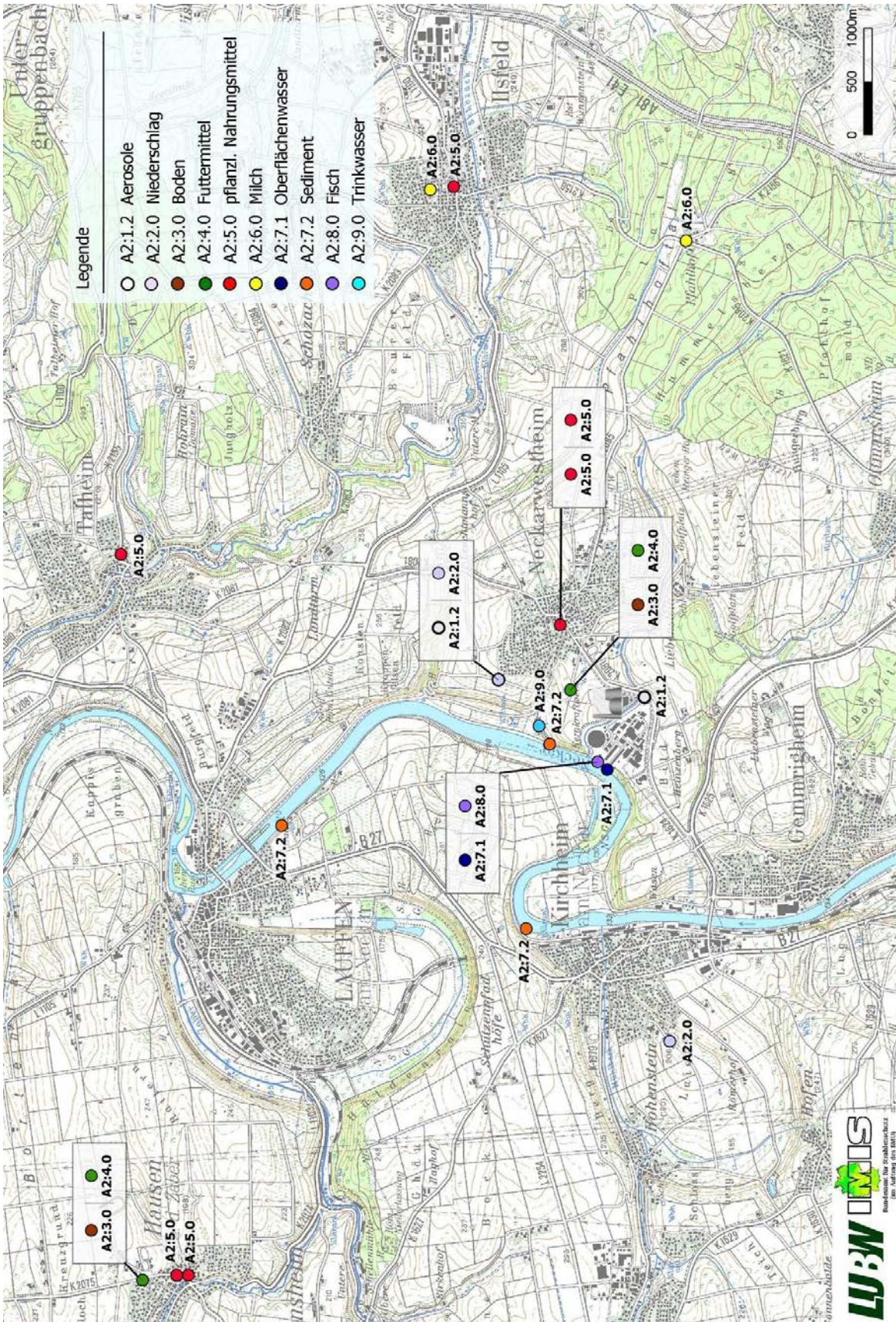


Abbildung 3.3.1: Mess- und Probenahmeorte in der Umgebung des Kernkraftwerks Neckarwestheim

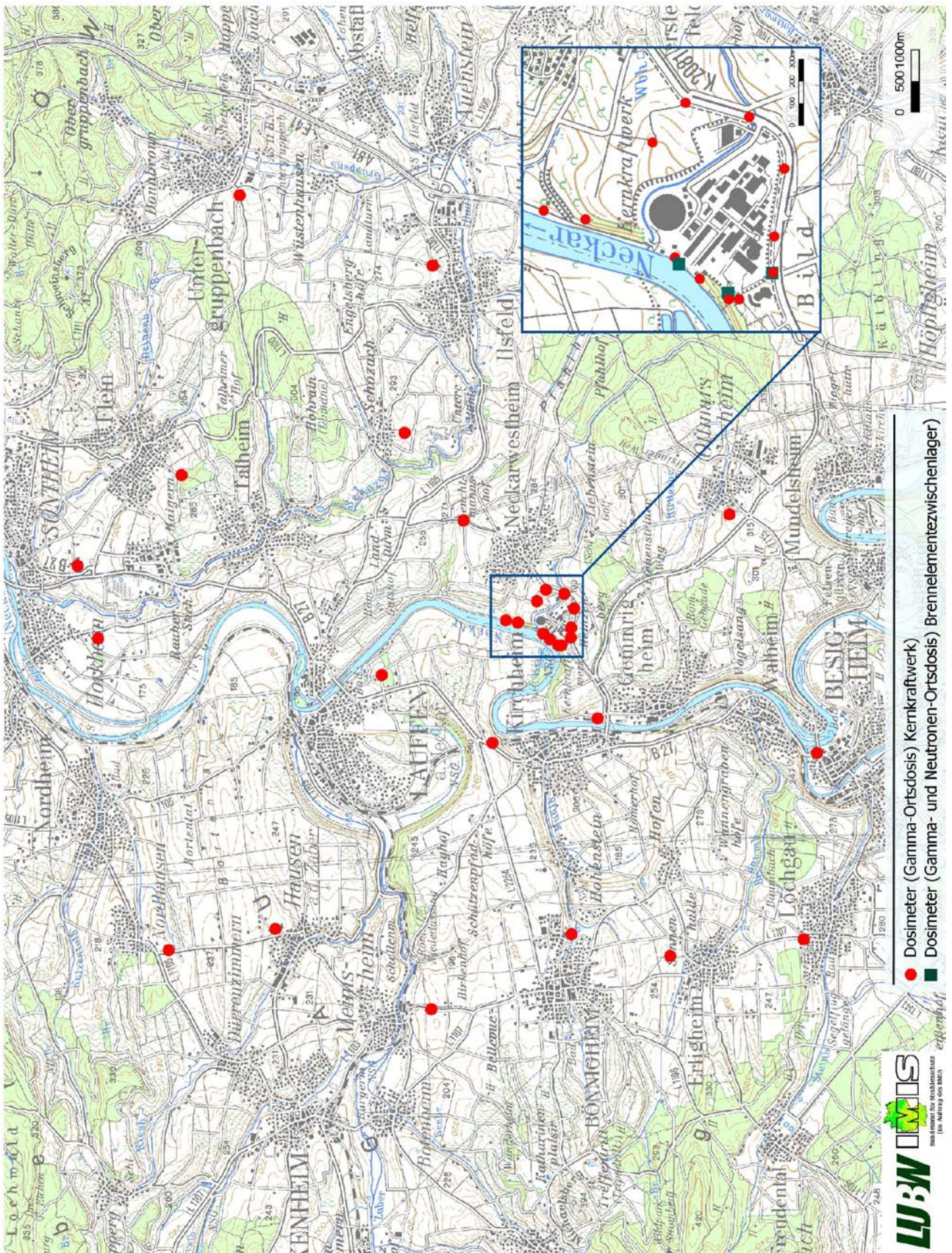


Abbildung 3.3.2: Auslegungsorte der Dosimeter in der Umgebung des Kernkraftwerks und Brennelementezwischenlagers Neckarwestheim

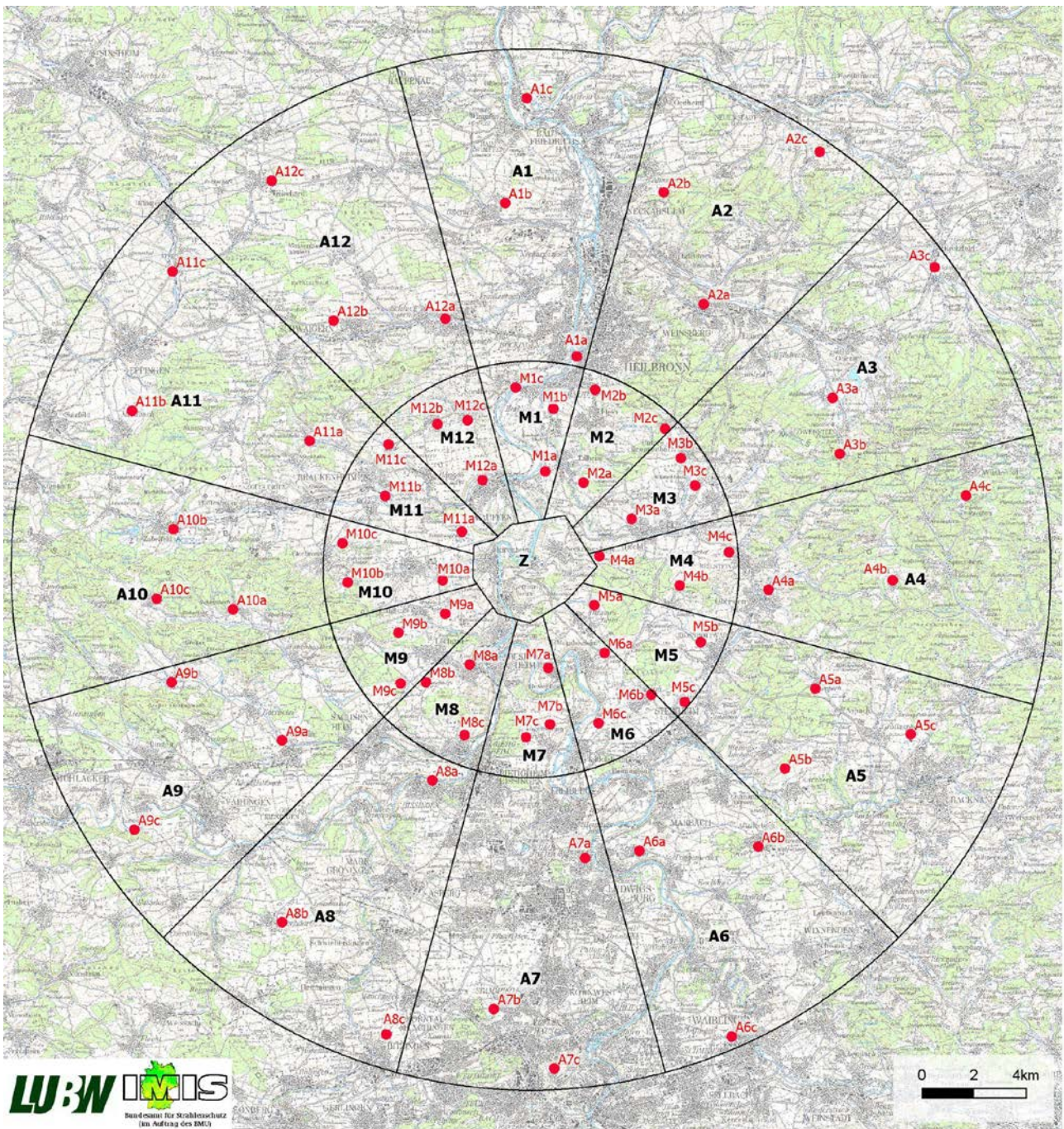


Abbildung 3.3.3: Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung in der Umgebung des Kernkraftwerks Neckarwestheim

3.3.3 AUSBREITUNGSVERHÄLTNISSE

Um die radiologischen Auswirkungen von Emissionen im bestimmungsgemäßen Betrieb und bei einem Störfall/Unfall beurteilen zu können, werden am Standort einer kerntechnischen Anlage die meteorologischen und hydrologischen Parameter ermittelt, die für die Ausbreitung und Ablagerung radioaktiver Stoffe bedeutsam sind. In den nachfolgenden Abbildungen und der Tabelle werden die Windrichtungshäufigkeit und die Verteilung der Windgeschwindigkeit am Standort Neckarwestheim (GKN) für das Jahr 2012 in einer Messhöhe dargestellt, die der Kaminhöhe des Standortes entspricht. Als Datengrundlage für diese Auswertungen dienen die 10-Minuten-Mittelwerte aus der Kernreaktor-Fernüberwachung Baden-Württemberg.

Windrichtung

In der folgenden Abbildung 3.3.4 ist die Häufigkeit der Windrichtungen in 160 m Höhe dargestellt. Hierin ist zu erkennen, dass im Vergleich zur Situation in Philippsburg und Obrigheim die Verteilung diffuser ist. Im Allgemeinen überwiegt eine Bewegung der Luftmassen aus Richtung Westen und Süden, wobei das Intervall 250 bis 255° mit einer Häufigkeit von 2,9 % auftritt.

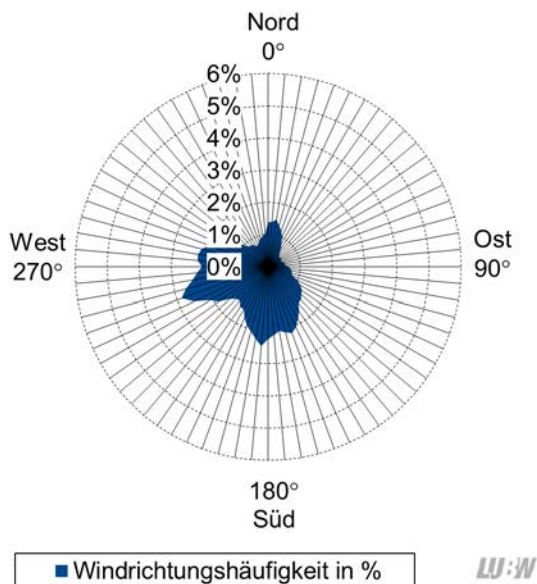


Abbildung 3.3.4: Verteilung der Häufigkeit der Windrichtungen am Kernkraftwerk Neckarwestheim in 160 m Höhe

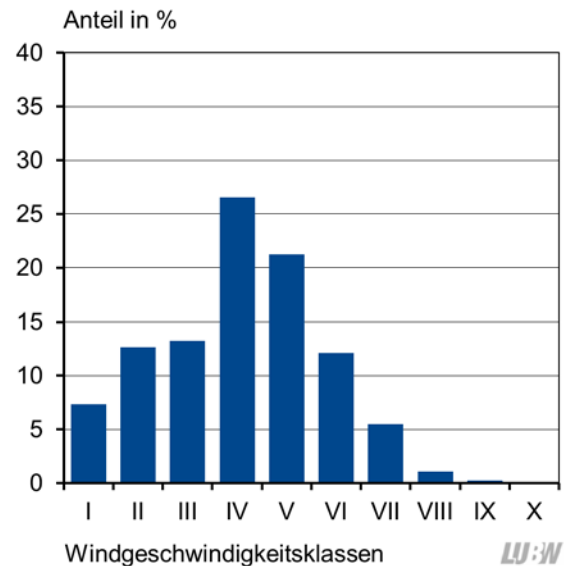


Abbildung 3.3.5: Windgeschwindigkeitsverteilung am Kernkraftwerk Neckarwestheim in 160 m Höhe

Windgeschwindigkeit

Die Windgeschwindigkeit wird in zehn Windgeschwindigkeitsklassen unterteilt. Die Verteilung der Windgeschwindigkeit in Neckarwestheim in 160 m Höhe über Kaminfuß-Niveau ist in Abbildung 3.3.5 dargestellt.

In Neckarwestheim überwiegt in 160 m Höhe die Windgeschwindigkeitsklasse IV (3 bis 5 m/s) mit 27 %. Die Starkwinde mit einer Geschwindigkeit > 9 m/s sind mit einem Anteil von 7 % deutlich häufiger als in Philippsburg.

Tabelle 3.3.5: Windgeschwindigkeitsverteilung am Kernkraftwerk Neckarwestheim in 160 m Höhe

Windgeschwindigkeitsklasse	Windgeschwindigkeit [m/s]	Anteil [%]
I	0-1	7
II	1-2	13
III	2-3	13
IV	3-5	27
V	5-7	21
VI	7-9	12
VII	9-12	6
VIII	12-15	1
IX	15-18	0
X	18-100	0

LUBW

REI-Immissionsbericht des Jahres 2012 für die Kerntechnische Anlage EnKK Neckarwestheim

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim						
Messlabor:		08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie (KIT), HSM-ST-D-Festkörper-Dosimetrie Labor, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen						
REI Prg.-Pkt.: A2:1.1		Luftäußere Strahlung: Gamma-Ortsdosis; KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-OD						
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Besigheim	Besigheim	25.10.2011 - 30.10.2012	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	4,1E-01	mSv	17,1	Messwert signifikant zu niedrig
Bönnigheim	Bönnigheim	25.10.2011 - 30.10.2012	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	4,0E-01	mSv	17,5	Messwert signifikant zu niedrig
Dosimeter am Zaun, D 45	Gemrigheim	25.10.2011 - 30.10.2012	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,2E-01	mSv	17,3	Messwert signifikant zu niedrig
Dosimeter am Zaun, D 46	Gemrigheim	25.10.2011 - 30.10.2012	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	4,7E-01	mSv	17	Messwert signifikant zu niedrig
Dosimeter am Zaun, D 48	Neckarwestheim	25.10.2011 - 30.10.2012	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,0E-01	mSv	18	Messwert signifikant zu niedrig
Dosimeter am Zaun, D 49	Neckarwestheim	25.10.2011 - 30.10.2012	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	4,2E-01	mSv	16,7	Messwert signifikant zu niedrig
Dosimeter am Zaun, D 61	Neckarwestheim	25.10.2011 - 30.10.2012	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	4,6E-01	mSv	17,4	Messwert signifikant zu niedrig
Dosimeter am Zaun, D 65	Gemrigheim	25.10.2011 - 30.10.2012	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	4,8E-01	mSv	16,7	Messwert signifikant zu niedrig
Dosimeter am Zaun, D 67	Gemrigheim	25.10.2011 - 30.10.2012	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	4,6E01	mSv	17,4	Messwert signifikant zu niedrig
Erligheim	Erligheim	25.10.2011 - 30.10.2012	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,4E-01	mSv	17,2	Messwert signifikant zu niedrig
Flein	Flein	25.10.2011 - 30.10.2012	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,6E-01	mSv	17,9	Messwert signifikant zu niedrig
Gemrigheim	Gemrigheim	25.10.2011 - 30.10.2012	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,3E-01	mSv	17	Messwert signifikant zu niedrig
GKN-Zaun N-1	Neckarwestheim	25.10.2011 - 30.10.2012	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,0E-01	mSv	16,7	Messwert signifikant zu niedrig
GKN-Zaun N-2	Neckarwestheim	25.10.2011 - 30.10.2012	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	4,7E-01	mSv	17	Messwert signifikant zu niedrig
GKN-Zaun N-3	Neckarwestheim	25.10.2011 - 30.10.2012	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	4,6E-01	mSv	17,4	Messwert signifikant zu niedrig
GKN-Zaun O-1	Neckarwestheim	25.10.2011 - 30.10.2012	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,7E-01	mSv	17,5	Messwert signifikant zu niedrig
GKN-Zaun O-2	Neckarwestheim	25.10.2011 - 30.10.2012	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,3E-01	mSv	17	Messwert signifikant zu niedrig
Hausen an der Zaber	Brackenheim	25.10.2011 - 30.10.2012	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,0E-01	mSv	18	Messwert signifikant zu niedrig

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **EnKK Neckarwestheim**
 Messlabor: **08106: Auswertestelle Karlsruhe Institut für Technologie (KIT), HSM-ST-D-Festkörper-Dosimetrie Labor, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen**

REI Prg.-Pkt.: **A2:1.1** Luft/äußere Strahlung: **Gamma-Ortsdosis; KW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-OD**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Heilbronn	Heilbronn	25.10.2011	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	7,6E-01	mSv	17,1	Messwert signifikant zu niedrig
Ilfeld	Ilfeld	25.10.2011	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,2E-01	mSv	17,3	Messwert signifikant zu niedrig
Kirchheim	Kirchheim am Neckar	25.10.2011	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,6E-01	mSv	17,9	Messwert signifikant zu niedrig
Lauffen	Lauffen am Neckar	25.10.2011	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	4,1E-01	mSv	17,1	Messwert signifikant zu niedrig
Löchgau	Löchgau	25.10.2011	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,1E-01	mSv	17,6	Messwert signifikant zu niedrig
Meimsheim	Brackenheim	25.10.2011	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,4E-01	mSv	17,2	Messwert signifikant zu niedrig
Neckarwestheim	Neckarwestheim	25.10.2011	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	4,9E-01	mSv	18,4	Messwert signifikant zu niedrig
Nordhausen	Nordheim	25.10.2011	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,9E-01	mSv	16,9	Messwert signifikant zu niedrig
Ottmarsheim	Besigheim	25.10.2011	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	3,9E-01	mSv	17,9	Messwert signifikant zu niedrig
Schozach	Ilfeld	25.10.2011	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	7,6E-01	mSv	17,1	Messwert signifikant zu niedrig
Sontheim	Heilbronn	25.10.2011	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,8E-01	mSv	17,6	Messwert signifikant zu niedrig
Untergruppenbach	Untergruppenbach	25.10.2011	30.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,9E-01	mSv	16,9	Messwert signifikant zu niedrig

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/Messort		Probenentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
I UCL – Messhütte GKN-Zaun	Neckarwestheim	27.12.2011 – 02.04.2012	-	Be 7	2,4E-03	Bq/m ³	6,6	
		-	-	Co 60	< 2,0E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 4,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 1,6E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 1,6E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 6,1E-06	Bq/m ³		
		02.04.2012 – 25.06.2012	-	Be 7	3,2E-03	Bq/m ³	6,3	
		-	-	Co 60	< 2,9E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 8,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 2,8E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 3,1E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 1,2E-05	Bq/m ³		
		25.06.2012 – 01.10.2012	-	Be 7	3,3E-03	Bq/m ³	6,3	Kein Schwebstofffilter für den Zeitraum 9. bis 23.07.2012
		-	-	Co 60	< 2,4E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 6,8E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 2,0E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim							
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe							
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie							
Probenentnahme-/Messort		Gemeinde	Messgröße	Probenentnahme-/Messung Beginn	Probenentnahme-/Messung Ende	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt									
1 UCL – Messhütte GKN-Zaun	Neckarwestheim	Neckarwestheim	Cs 137	25.06.2012 – 01.10.2012	-	< 2,1E-06	Bq/m ³		Kein Schwefstofffilter für den Zeitraum 9. bis 23.07.2012
			Ce 144		-	< 8,0E-06	Bq/m ³		
			Be 7	01.10.2012 – 27.12.2012		2,1E-03	Bq/m ³	6,4	
			Co 60		-	< 3,6E-06	Bq/m ³		
			Ru 103		-	< 9,5E-06	Bq/m ³		
			Cs 134		-	< 3,6E-06	Bq/m ³		
			Cs 137		-	< 3,7E-06	Bq/m ³		
			Ce 144		-	< 1,6E-05	Bq/m ³		
2 UCL – Messhütte Neckarwestheim	Neckarwestheim	Neckarwestheim	Be 7	27.12.2011 – 02.04.2012		3,2E-03	Bq/m ³	6,2	
			Co 60		-	< 2,2E-06	Bq/m ³		
			Ru 103		-	< 5,6E-06	Bq/m ³		
			Cs 134		-	< 2,0E-06	Bq/m ³		
			Cs 137		-	< 2,3E-06	Bq/m ³		
			Ce 144		-	< 8,4E-06	Bq/m ³		
			Be 7	02.04.2012 – 25.06.2012		4,0E-03	Bq/m ³	6,3	
			Co 60		-	< 3,4E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenentnahme-/Messort		Probenentnahme-/Messung Beginn	Probenentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
2 UCL – Messhütte Neckarwestheim	Neckarwestheim	02.04.2012 – 25.06.2012		Ru 103	< 8,9E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 3,1E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 3,2E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,4E-05	Bq/m ³		
		25.06.2012 – 01.10.2012		Be 7	4,1E-03	Bq/m ³	6,2	
		-		Co 60	< 2,5E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 8,6E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 2,5E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 2,4E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,1E-05	Bq/m ³		
		01.10.2012 – 27.12.2012		Be 7	2,8E-03	Bq/m ³	5,5	
		-		Co 60	< 7,2E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,6E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 5,7E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 6,8E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 2,2E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A.2:2.0 Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
2 UCL – Messstätte Neckarwestheim	Neckarwestheim	02.01.2012 – 01.02.2012		Be 7	3,7E01	Bq/m ²	8,1	Niederschlagshöhe: 50 mm
		-		Co 60	< 4,7E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 5,6E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 4,9E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 3,7E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 3,9E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,4E00	Bq/m ²		
		01.02.2012 – 01.03.2012						Für LUBW ausgefallen wegen zu geringer Probenmenge; Niederschlagshöhe: 4,2 mm
		01.03.2012 – 02.04.2012						Für LUBW ausgefallen wegen zu geringer Probenmenge; Niederschlagshöhe: 4,8 mm
		02.04.2012 – 02.05.2012		Be 7	7,2E00	Bq/m ²	16	Niederschlagshöhe: 19,8 mm
		-		Co 60	< 3,8E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 5,0E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 2,2E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 2,7E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 5,7E-01	Bq/m ²		
		02.05.2012 – 01.06.2012		Be 7	1,8E01	Bq/m ²	9,6	Niederschlagshöhe: 24,6 mm
		-		Co 60	< 5,0E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0 Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
2 UCL – Messhütte Neckarwestheim	Neckarwestheim	02.05.2012 – 01.06.2012	-	Ru 103	< 4,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 24,6 mm
				I 131	< 6,2E00	Bq/m ²		
				Cs 134	< 3,4E-01	Bq/m ²		
				Cs 137	< 3,7E-01	Bq/m ²		
				Ce 144	< 7,4E-01	Bq/m ²		
		01.06.2012 – 02.07.2012		Be 7	5,2E01	Bq/m ²	10	Niederschlagshöhe: 73,6 mm
				Co 60	< 1,6E00	Bq/m ²		
				Ru 103	< 1,5E00	Bq/m ²		
				I 131	< 1,4E01	Bq/m ²		
				Cs 134	< 1,0E00	Bq/m ²		
				Cs 137	< 1,1E00	Bq/m ²		
				Ce 144	< 2,2E00	Bq/m ²		
		02.07.2012 – 01.08.2012		Be 7	1,1E02	Bq/m ²	7,7	Niederschlagshöhe: 94 mm
				Co 60	< 2,0E00	Bq/m ²		
				Ru 103	< 2,2E00	Bq/m ²		
				I 131	< 1,9E01	Bq/m ²		
				Cs 134	< 1,2E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
2 UCL – Messstätte Neckarwestheim	Neckarwestheim	02.07.2012 – 01.08.2012		Cs 137	< 1,5E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 94 mm
		-		Ce 144	< 3,2E00	Bq/m ²		
		01.08.2012 – 31.08.2012		Be 7	5,4E01	Bq/m ²	7,6	Niederschlagshöhe: 26,8 mm
		-		Co 60	< 6,1E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,3E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 5,4E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 5,8E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 2,3E00	Bq/m ²		
		31.08.2012 – 01.10.2012		Be 7	4,6E01	Bq/m ²	7,7	Niederschlagshöhe: 47,4 mm
		-		Co 60	< 6,0E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,0E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 4,3E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 5,1E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,6E00	Bq/m ²		
		01.10.2012 – 31.10.2012		Be 7	2,4E01	Bq/m ²	9,2	Niederschlagshöhe: 40 mm
		-		Co 60	< 5,1E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 5,4E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A.2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung Beginn	Probentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
2 UCL - Messstätte Neckarwestheim	Neckarwestheim	01.10.2012 - 31.10.2012		I 131	< 5,3E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 40 mm
		-		Cs 134	< 3,8E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 4,1E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,2E00	Bq/m ²		
		31.10.2012 - 30.11.2012		Be 7	6,3E01	Bq/m ²	12	Niederschlagshöhe: 107,4 mm
		-		Co 60	< 1,6E00	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 3,8E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,5E00	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,6E00	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 7,2E00	Bq/m ²		
		30.11.2012 - 02.01.2013		Be 7	7,6E01	Bq/m ²	9	Niederschlagshöhe: 91 mm
		-		Co 60	< 1,4E00	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 2,5E00	Bq/m ²		
		-		I 131	< 5,5E01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,3E00	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,2E00	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 5,9E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
3 UCL - Messhütte Kirchheim	Kirchheim am Neckar	02.01.2012	01.02.2012	Be 7	3,3E01	Bq/m ²	8	Niederschlagshöhe: 60 mm
		-	-	Co 60	< 6,4E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 7,4E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 6,4E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 4,7E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 5,6E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 1,7E00	Bq/m ²		
		01.02.2012	01.03.2012					Für LUBW ausgefallen wegen zu geringer Probenmenge; Niederschlagshöhe: 6,2 mm
		01.03.2012	02.04.2012					Für LUBW ausgefallen wegen zu geringer Probenmenge; Niederschlagshöhe: 4,8 mm
		02.04.2012	02.05.2012	Be 7	1,6E01	Bq/m ²	14,5	Niederschlagshöhe: 24,2 mm
		-	-	Co 60	< 4,7E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 9,6E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 4,3E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 4,7E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 1,8E00	Bq/m ²		
		02.05.2012	01.06.2012	Be 7	1,2E01	Bq/m ²	8,5	Niederschlagshöhe: 26,8 mm
		-	-	Co 60	< 2,1E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
3 UCL - Messhütte Kirchheim	Kirchheim am Neckar	02.05.2012	01.06.2012	Ru 103	< 3,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 26,8 mm
		-	-	I 131	< 4,3E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 2,2E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 2,1E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 8,5E-01	Bq/m ²		
		01.06.2012	02.07.2012	Be 7	3,8E01	Bq/m ²	11,2	Niederschlagshöhe: 76 mm
		-	-	Co 60	< 1,5E00	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,7E00	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,6E01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 1,1E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 1,3E00	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 3,5E00	Bq/m ²		
		02.07.2012	01.08.2012	Be 7	1,0E02	Bq/m ²	10,1	Niederschlagshöhe: 112,6 mm
		-	-	Co 60	< 2,9E00	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 3,6E00	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 4,1E01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 2,2E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0 Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
3 UCL - Messhütte Kirchheim	Kirchheim am Neckar	02.07.2012	01.08.2012	Cs 137	< 2,6E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 112,6 mm
		-	-	Ce 144	< 7,5E00	Bq/m ²		
		01.08.2012	31.08.2012	Be 7	4,1E01	Bq/m ²	6,5	Niederschlagshöhe: 20,4 mm
		-	-	Co 60	< 2,8E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 6,4E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 2,7E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 2,6E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 1,2E00	Bq/m ²		
		31.08.2012	01.10.2012	Be 7	1,2E01	Bq/m ²	11,8	Niederschlagshöhe: 46,8 mm
		-	-	Co 60	< 4,4E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 6,2E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 2,9E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 3,6E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 6,6E-01	Bq/m ²		
		01.10.2012	31.10.2012	Be 7	1,6E01	Bq/m ²	10,2	Niederschlagshöhe: 42,4 mm
		-	-	Co 60	< 4,0E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 6,3E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
3 UCL - Messhütte Kirchheim	Kirchheim am Neckar	01.10.2012	31.10.2012	I 131	< 6,6E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,4 mm
		-	-	Cs 134	< 3,9E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 4,2E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 1,8E00	Bq/m ²		
		31.10.2012	30.11.2012	Be 7	5,0E01	Bq/m ²	14,3	Niederschlagshöhe: 105,2 mm
		-	-	Co 60	< 1,5E00	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 2,9E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 1,3E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 1,4E00	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 5,1E00	Bq/m ²		
		30.11.2012	02.01.2013	Be 7	9,8E01	Bq/m ²	9,5	Niederschlagshöhe: 100,4 mm
		-	-	Co 60	< 1,7E00	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 3,2E00	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 4,5E01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 1,8E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 1,7E00	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 7,8E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:3.0** **Boden: KK W, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Brackenheim-Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	Brackenheim	15.05.2012	-	K 40	4,7E02	Bq/kg(TM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 2,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 2,4E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	2,5E00	Bq/kg(TM)	6,4	
		-	-	Ce 144	< 2,1E00	Bq/kg(TM)		
		15.08.2012	-	K 40	5,2E02	Bq/kg(TM)	5,8	
		-	-	Co 60	< 3,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 4,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 7,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	2,5E00	Bq/kg(TM)	6,9	
		-	-	Ce 144	< 3,0E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: A2:3.0		Boden: KK W, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle		Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie				
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde	Beginn						
Neckarwestheim	Neckarwestheim	15.05.2012	-	K 40	4,6E02	Bq/kg(TM)	5,8	
			-	Co 60	< 2,7E-01	Bq/kg(TM)		
			-	Ru 103	< 3,6E-01	Bq/kg(TM)		
			-	I 131	< 2,1E00	Bq/kg(TM)		
			-	Cs 134	< 2,4E-01	Bq/kg(TM)		
			-	Cs 137	8,8E00	Bq/kg(TM)	6,1	
			-	Ce 144	< 1,5E00	Bq/kg(TM)		
		15.08.2012	-	K 40	4,8E02	Bq/kg(TM)	5,8	
			-	Co 60	< 4,1E-01	Bq/kg(TM)		
			-	Ru 103	< 3,9E-01	Bq/kg(TM)		
			-	I 131	< 6,3E-01	Bq/kg(TM)		
			-	Cs 134	< 3,6E-01	Bq/kg(TM)		
			-	Cs 137	7,3E00	Bq/kg(TM)	6,3	
			-	Ce 141	< 5,8E-01	Bq/kg(TM)		
			-	Ce 144	< 2,2E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:4.0** **Weide-/Wiesenbewuchs: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Brackenheim-Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	Brackenheim	15.05.2012	-	Be 7	2,9E01	Bq/kg(FM)	6,1	
		-	-	K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,6E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	2,3E-02	Bq/kg(FM)	28,4	
		-	-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		15.08.2012	-	Be 7	6,6E01	Bq/kg(FM)	6,6	
		-	-	K 40	2,0E02	Bq/kg(FM)	6	
		-	-	Co 60	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	9,1E-02	Bq/kg(FM)	17,8	
		-	-	Ce 144	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:4.0** Weide-/Wiesenbewuchs: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Neckarwestheim	Neckarwestheim	15.05.2012	-	Be 7	1,2E01	Bq/kg(FM)	6,2	
		-	-	K 40	2,6E02	Bq/kg(FM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,8E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
		15.08.2012	-	Be 7	1,1E02	Bq/kg(FM)	6,1	
		-	-	K 40	5,3E02	Bq/kg(FM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 2,6E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	1,1E-01	Bq/kg(FM)	31,9	
		-	-	Ce 144	< 7,2E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Brackenheim-Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	Brackenheim	14.02.2012	-	K 40	3,1E01	Bq/l	5,8	Rivaner mit Riesling, Jahrgang 2011
		-	-	Co 60	< 1,7E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 2,0E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 1,6E-01	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 1,3E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 1,5E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 5,9E-02	Bq/l		
		15.05.2012	-	Be 7	< 7,4E-01	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		-	-	K 40	9,8E01	Bq/kg(FM)	5,1	
		-	-	Co 60	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 8,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 7,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 9,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 2,9E-01	Bq/kg(FM)		
		19.06.2012	-	Be 7	6,9E00	Bq/kg(FM)	7,1	Kopfsalat
		-	-	K 40	9,0E01	Bq/kg(FM)	5,1	
		-	-	Co 60	< 7,6E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Brackenheim-Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	Brackenheim	19.06.2012	-	Ru 103	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat
			-	I 131	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 134	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 137	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		19.06.2012	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	5	Kartoffeln
			-	Co 60	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ru 103	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	I 131	< 2,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 134	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 137	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ce 144	< 8,4E-02	Bq/kg(FM)		
		17.07.2012	-	K 40	8,1E01	Bq/kg(FM)	5	Zucchini
			-	Co 60	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ru 103	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		
			-	I 131	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 134	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 137	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Brackenheim-Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	Brackenheim	17.07.2012	-	Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		Zucchini
		15.08.2012	-	Be 7	3,6E00	Bq/kg(FM)	8,3	Weizen
		-	-	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	5,5	
		-	-	Co 60	< 9,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 7,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 6,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 8,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 2,7E-01	Bq/kg(FM)		
		15.08.2012	-	Be 7	1,9E01	Bq/kg(FM)	6,7	Gerste
		-	-	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	5	
		-	-	Co 60	< 6,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		15.08.2012	-	Be 7	2,0E00	Bq/kg(FM)	8,2	Rotkohl

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Brackenheim-Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	Brackenheim	15.08.2012	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	5,4	Rotkohl
		-	-	Co 60	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
		12.09.2012	-	Be 7	1,7E-01	Bq/kg(FM)	28	Apfel
		-	-	K 40	3,5E01	Bq/kg(FM)	5,1	
		-	-	Co 60	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 8,2E-02	Bq/kg(FM)		
Iltsfeld	Iltsfeld	15.05.2012	-	K 40	9,6E01	Bq/kg(FM)	5,1	Rhabarber
		-	-	Co 60	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0** **Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Ilssfeld	Ilssfeld	15.05.2012	-	I 131	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		-	-	Cs 134	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
		19.06.2012	-	Be 7	2,4E00	Bq/kg(FM)	7,7	Eichblattsalat
		-	-	K 40	7,6E01	Bq/kg(FM)	5,4	
		-	-	Co 60	< 6,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		
		19.06.2012	-	Be 7	8,1E-02	Bq/kg(FM)	36,4	Kohltrabi
		-	-	K 40	9,0E01	Bq/kg(FM)	5	
		-	-	Co 60	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 1,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 1,6E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage /		EnKK Neckarwestheim						
Tätigkeit:								
Messlabor:								
		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Iltsfeld	Iltsfeld	19.06.2012	-	Cs 137	< 1,9E-02	Bq/kg(FM)		Kohltrabi
				Ce 144	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		17.07.2012	-	Be 7	< 3,3E-01	Bq/kg(FM)		Zucchini
				K 40	8,5E01	Bq/kg(FM)	5,1	
				Co 60	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		
				Ru 103	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
				I 131	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 134	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 137	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		
				Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		15.08.2012	-	Be 7	2,8E00	Bq/kg(FM)	7,1	Weizen
				K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	5,4	
				Co 60	< 6,2E-02	Bq/kg(FM)		
				Ru 103	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
				I 131	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
				Cs 134	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 137	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
				Ce 144	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage /		EnKK Neckarwestheim						
Tätigkeit:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
Messlabor:		REI Prg.-Pkt.: A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Iltsfeld	Iltsfeld	15.08.2012	-	Be 7	2,7E01	Bq/kg(FM)	6,2	Genste
		-	-	K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	5	
		-	-	Co 60	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		
		15.08.2012	-	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	5	Kartoffeln
		-	-	Co 60	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 6,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		
		15.08.2012	-	K 40	7,9E01	Bq/kg(FM)	5	Weißkohl
		-	-	Co 60	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Ilssfeld	Ilssfeld	15.08.2012	-	I 131	< 2,7E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl
		-	-	Cs 134	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 8,3E-02	Bq/kg(FM)		
		12.09.2012	-	Be 7	3,8E-01	Bq/kg(FM)	17	Äpfel
		-	-	K 40	3,6E01	Bq/kg(FM)	5,1	
		-	-	Co 60	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 7,1E-02	Bq/kg(FM)		
Neckarwestheim	Neckarwestheim	14.02.2012	-	K 40	3,9E01	Bq/l	5	Hentlsberg Trollinger, Jahrgang 2011
		-	-	Co 60	< 1,7E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 2,0E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 1,5E-01	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 1,3E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 1,5E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Neckarwestheim	Neckarwestheim	14.02.2012	-	Ce 144	< 5,6E-02	Bq/l		Hertlesberg Trollinger, Jahrgang 2011
		15.05.2012	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	5	Rhabarber
		-	-	Co 60	< 6,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		19.06.2012	-	Be 7	9,1E00	Bq/kg(FM)	6,4	Lollo Rosso
		-	-	K 40	7,3E01	Bq/kg(FM)	5,1	
		-	-	Co 60	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		
		19.06.2012	-	K 40	8,6E01	Bq/kg(FM)	5,1	Kohltrabi
		-	-	Co 60	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0** **Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neckarwestheim	Neckarwestheim	19.06.2012	-	Ru 103	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		Kohlrabi
				I 131	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 134	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 137	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
				Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		19.06.2012	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	5	Kartoffeln
				Co 60	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		
				Ru 103	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)		
				I 131	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 134	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 137	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
				Ce 144	< 9,3E-02	Bq/kg(FM)		
		17.07.2012	-	K 40	6,5E01	Bq/kg(FM)	5,1	Zucchini
				Co 60	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
				Ru 103	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)		
				I 131	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 134	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 137	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0** Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Neckarwestheim	Neckarwestheim	17.07.2012	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Zucchini
		15.08.2012	-	Be 7	< 4,2E-01	Bq/kg(FM)		Weizen
		-	-	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	5	
		-	-	Co 60	< 7,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		12.09.2012	-	Be 7	1,4E-01	Bq/kg(FM)	28,7	Äpfel
		-	-	K 40	3,6E01	Bq/kg(FM)	5,1	
		-	-	Co 60	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 1,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 2,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 1,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 2,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 6,7E-02	Bq/kg(FM)		
Talheim	Talheim	14.02.2012	-	Be 7	< 1,0E-01	Bq/l		Riesling, Jahrgang 2011

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Talheim	Talheim	14.02.2012	-	K 40	2,5E01	Bq/l	5,7	Riesling, Jahrgang 2011			
			-	Co 60	< 1,3E-02	Bq/l					
			-	Ru 103	< 1,4E-02	Bq/l					
			-	I 131	< 1,1E-01	Bq/l					
			-	Cs 134	< 9,0E-03	Bq/l					
			-	Cs 137	< 1,1E-02	Bq/l					
			-	Ce 144	< 3,8E-02	Bq/l					

Überwachte Anlage / EnKK Neckarwestheim								
Tätigkeit:								
Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe								
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: H3-Bestimmung								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Brackenheim-Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	Brackenheim	14.02.2012 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		Rivaner mit Riesling, Jahrgang 2011
Neckarwestheim	Neckarwestheim	14.02.2012 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		Hertlesberg Trollinger, Jahrgang 2011
Talheim	Talheim	14.02.2012 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		Riesling, Jahrgang 2011

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Sr 90-Bestimmung**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Brackenheim-Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	Brackenheim	15.05.2012	-	Sr 90	2,0E-01	Bq/kg(FM)	3	Rhabarber
		19.06.2012	-	Sr 90	8,4E-02	Bq/kg(FM)	4,9	Kopfsalat
		19.06.2012	-	Sr 90	1,4E-02	Bq/kg(FM)	11,6	Kartoffeln
		17.07.2012	-	Sr 90	2,7E-02	Bq/kg(FM)	6,6	Zucchini
		15.08.2012	-	Sr 90	1,9E-01	Bq/kg(FM)	2,4	Rotkohl
Iltsfeld	Iltsfeld	15.05.2012	-	Sr 90	1,0E-01	Bq/kg(FM)	3,2	Rhabarber
		19.06.2012	-	Sr 90	3,8E-02	Bq/kg(FM)	5	Eichblattsalat
		17.07.2012	-	Sr 90	3,6E-02	Bq/kg(FM)	5,7	Zucchini
		15.08.2012	-	Sr 90	1,6E-02	Bq/kg(FM)	10,1	Kartoffeln
		15.08.2012	-	Sr 90	7,5E-02	Bq/kg(FM)	3,5	Weißkohl
Neckarwestheim	Neckarwestheim	14.02.2012	-	Sr 90	8,4E-03	Bq/l	6,9	Herlesberg Trollinger, Jahrgang 2011
		15.05.2012	-	Sr 90	5,8E-02	Bq/kg(FM)	3,7	Rhabarber
		19.06.2012	-	Sr 90	8,5E-02	Bq/kg(FM)	3,3	Lollo Rosso
		19.06.2012	-	Sr 90	1,6E-02	Bq/kg(FM)	9,2	Kartoffeln
		17.07.2012	-	Sr 90	9,7E-02	Bq/kg(FM)	4,3	Zucchini

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:6.0** **Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neckarwestheim-Pfahlhof	Neckarwestheim	15.05.2012	-	K 40	4,9E01	Bq/l	5,1	
		-	-	Co 60	< 3,6E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 4,0E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,5E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 3,2E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/l		
		15.08.2012	-	K 40	5,1E01	Bq/l	5,1	
		-	-	Co 60	< 5,2E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 3,8E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 3,5E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 4,6E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/l		
Sammelmilch Gebiet Ilsfeld, Pfahlhof und Ottmarsheim	Ilsfeld	15.05.2012	-	K 40	5,3E01	Bq/l	5,1	
		-	-	Co 60	< 3,9E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 4,4E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,9E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 3,5E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/l		

Überwachte Anlage / EnKK Neckarwestheim											
Tätigkeit:											
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:6.0		Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Sammelmilch Gebiet Ilsfeld, Pfahlhof und Ottmarsheim	Ilsfeld	15.08.2012	-	K 40	4,9E01	Bq/l	5,1				
		-	-	Co 60	< 5,1E-02	Bq/l					
		-	-	Ru 103	< 4,0E-02	Bq/l					
		-	-	Cs 134	< 3,9E-02	Bq/l					
		-	-	Cs 137	< 4,7E-02	Bq/l					
		-	-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/l					

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:6.0		Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Iod, Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Neckarwestheim-Pfahlhof	Neckarwestheim	15.05.2012	-	I 131	< 5,5E-03	Bq/l					
		19.06.2012	-	I 131	< 5,6E-03	Bq/l					
		17.07.2012	-	I 131	< 9,2E-03	Bq/l					
		15.08.2012	-	I 131	< 5,4E-03	Bq/l					
		12.09.2012	-	I 131	< 3,9E-03	Bq/l					
Sammelmilch Gebiet Ilsfeld, Pfahlhof und Ottmarsheim	Ilsfeld	15.05.2012	-	I 131	< 5,5E-03	Bq/l					
		19.06.2012	-	I 131	< 5,6E-03	Bq/l					
		17.07.2012	-	I 131	< 9,2E-03	Bq/l					
		15.08.2012	-	I 131	< 5,4E-03	Bq/l					
		12.09.2012	-	I 131	< 3,9E-03	Bq/l					

Überwachte Anlage / EnKK Neckarwestheim								
Tätigkeit:								
Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe								
REI Prg.-Pkt.: A2:6.0 Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Sr 90-Bestimmung								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Neckarwestheim-Pfahlhof	Neckarwestheim	15.05.2012 -		Sr 90	2,3E-02	Bq/l	4,9	
		15.08.2012 -		Sr 90	1,8E-02	Bq/l	6,5	
Sammelmilch Gebiet Ilsfeld, Pfahlhof und Ottmarsheim	Ilsfeld	15.05.2012 -		Sr 90	1,9E-02	Bq/l	5,9	
		15.08.2012 -		Sr 90	1,7E-02	Bq/l	6,8	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Auslauf	Neckarwestheim	02.01.2012	– 01.04.2012	K 40	< 2,0E-01	Bq/l	15,2	
		–	–	Co 60	< 7,4E-03	Bq/l		
		–	–	Ru 103	< 1,8E-02	Bq/l		
		–	–	Cs 134	< 6,3E-03	Bq/l		
		–	–	Cs 137	< 6,1E-03	Bq/l		
		–	–	Ce 144	< 2,5E-02	Bq/l		
		02.04.2012	– 01.07.2012	K 40	< 2,4E-01	Bq/l	15,1	
		–	–	Co 60	< 8,1E-03	Bq/l		
		–	–	Ru 103	< 2,4E-02	Bq/l		
		–	–	Cs 134	< 8,1E-03	Bq/l		
		–	–	Cs 137	< 8,0E-03	Bq/l		
		–	–	Ce 144	< 3,9E-02	Bq/l		
		02.07.2012	– 30.09.2012	K 40	< 3,2E-01	Bq/l	13,1	
		–	–	Co 60	< 1,6E-02	Bq/l		
		–	–	Ru 103	< 4,8E-02	Bq/l		
		–	–	Cs 134	< 1,2E-02	Bq/l		
		–	–	Cs 137	< 1,5E-02	Bq/l		
		–	–	Ce 144	< 4,2E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Auslauf	Neckarwestheim	01.10.2012 –	30.12.2012	K 40	1,9E-01	Bq/l	16,6	
		-		Co 60	< 7,7E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,2E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 7,4E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 7,4E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,4E-02	Bq/l		
Einlauf	Neckarwestheim	02.01.2012 –	01.04.2012	K 40	1,1E-01	Bq/l	18,6	
		-		Co 60	< 5,1E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,3E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 4,2E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 4,4E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 1,7E-02	Bq/l		
		02.04.2012 –	01.07.2012	K 40	2,4E-01	Bq/l	12,8	
		-		Co 60	< 7,2E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,2E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 7,4E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 7,2E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,4E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim					
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe					
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie					
Messpunkt	Probenentnahme-/Messort		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde	Probenentnahme-/Messung Beginn Ende					
Einlauf	Neckarwestheim	02.07.2012 – 30.09.2012	K 40	< 2,5E-01	Bq/l	10	
		-	Co 60	< 6,2E-03	Bq/l		
		-	Ru 103	< 2,1E-02	Bq/l		
		-	Cs 134	< 5,4E-03	Bq/l		
		-	Cs 137	< 5,0E-03	Bq/l		
		-	Ce 144	< 1,8E-02	Bq/l		
		01.10.2012 – 30.12.2012	K 40	< 1,5E-01	Bq/l	15	
		-	Co 60	< 5,3E-03	Bq/l		
		-	Ru 103	< 1,5E-02	Bq/l		
		-	Cs 134	< 4,9E-03	Bq/l		
		-	Cs 137	< 5,0E-03	Bq/l		
		-	Ce 144	< 2,4E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** **Oberflächenwasser: KK W, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **H3-Bestimmung**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Auslauf	Neckarwestheim	02.01.2012 – 01.04.2012		H 3	4,7E02	Bq/l	1,6	
		02.04.2012 – 01.07.2012		H 3	2,5E02	Bq/l	2,3	
		02.07.2012 – 30.09.2012		H 3	1,3E02	Bq/l	3,4	
		01.10.2012 – 30.12.2012		H 3	1,8E02	Bq/l	2,5	
Einlauf	Neckarwestheim	02.01.2012 – 01.04.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		02.04.2012 – 01.07.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		02.07.2012 – 30.09.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		01.10.2012 – 30.12.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:7.2** Sediment: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Kirchheim, Neckar oberhalb des GKN	Kirchheim am Neckar	20.03.2012	--	Be 7	6,5E00	Bq/kg(TM)	8,6	
		-		K 40	4,5E02	Bq/kg(TM)	5,7	
		-		Co 60	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Ru 103	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-		I 131	< 5,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	4,5E00	Bq/kg(TM)	6,2	
		-		Ce 144	< 1,9E00	Bq/kg(TM)		
		13.11.2012	--	Be 7	8,1E00	Bq/kg(TM)	10,8	
		-		K 40	4,4E02	Bq/kg(TM)	5,3	
		-		Co 60	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Ru 103	< 3,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-		I 131	< 5,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	3,3E00	Bq/kg(TM)	5,7	
		-		Ce 144	< 1,9E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
L.auffen, Neckar unterhalb des GKN	L.auffen am Neckar	20.03.2012	-	Be 7	4,6E01	Bq/kg(TM)	6,6	
		-	-	K 40	6,0E02	Bq/kg(TM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 5,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	9,2E00	Bq/kg(TM)	6,1	
		-	-	Ce 144	< 1,7E00	Bq/kg(TM)		
		13.11.2012	-	Be 7	4,3E00	Bq/kg(TM)	18,4	
		-	-	K 40	4,8E02	Bq/kg(TM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 5,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	6,4E00	Bq/kg(TM)	6,1	
		-	-	Ce 144	< 2,0E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.2** Sediment: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Neckarwestheim, Neckar unterhalb des GKN	Neckarwestheim	20.03.2012 –	Be 7	7,1E00	Bq/kg(TM)	10,7	
		-	K 40	4,6E02	Bq/kg(TM)	5,7	
		-	Co 60	< 2,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Ru 103	< 2,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	I 131	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 134	< 2,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 137	2,2E00	Bq/kg(TM)	6,5	
		-	Ce 144	< 2,0E00	Bq/kg(TM)		
		13.11.2012 –	Be 7	4,3E01	Bq/kg(TM)	7	
		-	K 40	4,2E02	Bq/kg(TM)	5,9	
		-	Co 60	< 3,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Ru 103	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	I 131	1,0E00	Bq/kg(TM)	12,4	
		-	Cs 134	< 2,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 137	4,3E00	Bq/kg(TM)	6,6	
		-	Ce 144	< 1,4E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:8.0** **Fisch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neckar bei Neckarwestheim	Neckarwestheim	26.06.2012	--					Erfolgreicher Fischfang
		08.08.2012	--	K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	5,1	Döbel
		--	--	Co 60	<	Bq/kg(FM)		
		--	--	Ru 103	<	Bq/kg(FM)		
		--	--	I 131	<	Bq/kg(FM)		
		--	--	Cs 134	<	Bq/kg(FM)		
		--	--	Cs 137	3,7E-02	Bq/kg(FM)	36,7	
		--	--	Ce 144	<	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:9:0 Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Neckarwestheim, Tiefbrunnen 'In der Au'	Neckarwestheim	17.01.2012 - 17.04.2012		K 40	8,1E-02	Bq/l	36,8	
		-		Co 60	< 6,6E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,4E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 6,6E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 6,3E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 2,4E-02	Bq/l		
		17.04.2012 - 17.07.2012		K 40	< 3,4E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,4E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,3E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,2E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,7E-02	Bq/l		
		17.07.2012 - 30.10.2012		K 40	< 1,4E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 9,3E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,8E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 7,2E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 7,2E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 2,4E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / EnKK Neckarwestheim Tätigkeit: Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:9:0 Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Neckarwestheim, Tiefbrunnen 'In der Au'	Neckarwestheim	30.10.2012	15.01.2013	K 40	7,3E-02	Bq/l	27,4		
		-	-	Co 60	< 6,5E-03	Bq/l			
		-	-	Ru 103	< 1,1E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 5,3E-03	Bq/l			
		-	-	Cs 137	< 6,0E-03	Bq/l			
		-	-	Ce 144	< 2,1E-02	Bq/l			

Überwachte Anlage / EnKK Neckarwestheim Tätigkeit: Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:9.0 Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle Messmethode / Messgröße: H3-Bestimmung									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Neckarwestheim, Tiefbrunnen 'In der Au'	Neckarwestheim	17.01.2012	17.04.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		17.04.2012	17.07.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		17.07.2012	30.10.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		30.10.2012	15.01.2013	H 3	< 8,0E00	Bq/l			

Überwachte Anlage / EnKK Neckarwestheim							
Tätigkeit:							
Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe							
REI Prg.-Pkt.: A2:9.0 Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße: Sr 90-Bestimmung							
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Neckarwestheim, Tiefbrunnen 'In der Au'	Neckarwestheim	17.01.2012 – 17.07.2012	Sr 90	< 2,0E-03	Bq/l		
		17.07.2012 – 15.01.2013					Analyse derzeit nicht durchführbar

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A4:2.1		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto						
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Heilbronn, GKN-Punkt: A1a	Heilbronn	08.08.2012	-	K 40	2,8E04	Bq/m ²	6,8	
		-	-	Co 60	< 1,9E02	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,4E02	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,4E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	2,7E02	Bq/m ²	16,2	
		-	-	Ce 144	< 1,4E03	Bq/m ²		
Heilbronn-Biberach, GKN-Punkt: A1b	Heilbronn	08.08.2012	-	K 40	2,9E04	Bq/m ²	6,7	
		-	-	Co 60	< 1,9E02	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,7E02	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,7E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 1,6E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	1,6E02	Bq/m ²	28	
		-	-	Ce 144	< 1,7E03	Bq/m ²		
Kirchardt, GKN-Punkt: A12c	Kirchardt	15.05.2012	-	K 40	2,7E04	Bq/m ²	6,8	
		-	-	Co 60	< 1,9E02	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,7E02	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,6E02	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe					
Messlabor:		REI Prg.-Pkt.: A4:2.1		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto							
Probentnahme-/Messort	Messpunkt	Gemeinde	Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
			Beginn	Ende					
Kirchardt, GKN-Punkt: A12c	Kirchardt		15.05.2012	-	Cs 134	< 1,6E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	2,3E02	Bq/m ²	14,2	
			-	-	Ce 144	< 1,6E03	Bq/m ²		
Leingarten / Kirchhausen, GKN-Punkt: A12a	Leingarten		15.05.2012	-	K 40	2,8E04	Bq/m ²	6,8	
			-	-	Co 60	< 1,8E02	Bq/m ²		
			-	-	Ru 103	< 1,5E02	Bq/m ²		
			-	-	I 131	< 1,5E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	4,9E02	Bq/m ²	12	
			-	-	Ce 144	< 1,6E03	Bq/m ²		
MP01 – Lauffen/Talheim	Talheim		07.08.2012	-	K 40	2,1E04	Bq/m ²	7,1	
			-	-	Co 60	< 1,7E02	Bq/m ²		
			-	-	Ru 103	< 1,4E02	Bq/m ²		
			-	-	I 131	< 1,5E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	4,2E02	Bq/m ²	14,4	
			-	-	Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²		
MP03 – Heilbronn-Sontheim	Heilbronn		07.08.2012	-	K 40	2,7E04	Bq/m ²	6,8	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A4:2.1		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto						
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
MP03 – Heilbronn-Sontheim	Heilbronn	07.08.2012	–	Co 60	< 1,9E02	Bq/m ²		
		–	–	Ru 103	< 1,6E02	Bq/m ²		
		–	–	I 131	< 1,7E02	Bq/m ²		
		–	–	Cs 134	< 1,6E02	Bq/m ²		
		–	–	Cs 137	2,1E02	Bq/m ²	19,9	
		–	–	Ce 144	< 1,6E03	Bq/m ²		
MP34 – Lauffen	Lauffen am Neckar	05.06.2012	–	K 40	3,6E04	Bq/m ²	6,5	
		–	–	Co 60	< 2,0E02	Bq/m ²		
		–	–	Ru 103	< 1,5E02	Bq/m ²		
		–	–	I 131	< 1,7E02	Bq/m ²		
		–	–	Cs 134	< 1,6E02	Bq/m ²		
		–	–	Cs 137	3,4E02	Bq/m ²	16	
		–	–	Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²		
MP35 – Nordhausen	Nordheim	05.06.2012	–	K 40	3,7E04	Bq/m ²	6,5	
		–	–	Co 60	< 2,1E02	Bq/m ²		
		–	–	Ru 103	< 1,5E02	Bq/m ²		
		–	–	I 131	< 1,5E02	Bq/m ²		
		–	–	Cs 134	< 1,5E02	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A4:2.1		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto						
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
MP35 – Nordhausen	Nordheim	05.06.2012	-	Cs 137	1,6E02	Bq/m ²	31,1	
				Ce 144	< 1,6E03	Bq/m ²		
MP36 – Nordheim	Nordheim	05.06.2012	-	K 40	3,3E04	Bq/m ²	6,6	
				Co 60	< 2,0E02	Bq/m ²		
				Ru 103	< 1,6E02	Bq/m ²		
				I 131	< 1,5E02	Bq/m ²		
				Cs 134	< 1,5E02	Bq/m ²		
				Cs 137	1,6E02	Bq/m ²	32,3	
				Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²		
Offenau, GKN-Punkt: A1c	Offenau	08.08.2012	-	Be 7	< 1,3E03	Bq/m ²		
				K 40	3,4E04	Bq/m ²	6,6	
				Co 60	< 1,8E02	Bq/m ²		
				Ru 103	< 1,5E02	Bq/m ²		
				I 131	< 1,6E02	Bq/m ²		
				Cs 134	< 1,5E02	Bq/m ²		
				Cs 137	1,8E02	Bq/m ²	27,5	
				Ce 144	< 1,6E03	Bq/m ²		
Schwaigern, GKN-Punkt: A12b	Schwaigern	15.05.2012	-	K 40	2,7E04	Bq/m ²	6,8	

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A4:2.1** **Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **in-situ Spektrometrie brutto**

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Schwaigern, GKN-Punkt: A12b	Schwaigern	15.05.2012	-	Co 60	< 2,1E02	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,6E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	1,2E02	Bq/m ²	29,7	
		-	-	Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08106: Auswertestelle Karlsruhe Institut für Technologie (KIT), HSM-ST-D--Festkörper-Dosimetrie Labor, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen**

REI Prg.-Pkt.: **C1.2:1.1** Luft/Gamma-Strahlung: Gamma-Ortsdosis; Brennelementzwischenlager, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-OD**

Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
DZ 02	Gemrigheim		25.10.2011 – 17.04.2012		Gamma-OD-Netto	3,8E-01	mSv	18,4	
			17.04.2012 – 30.10.2012		Gamma-OD-Brutto	4,1E-01	mSv	17,1	
DZ 04	Gemrigheim		25.10.2011 – 17.04.2012		Gamma-OD-Netto	3,1E-01	mSv	19,4	
			17.04.2012 – 30.10.2012		Gamma-OD-Brutto	3,4E-01	mSv	17,6	
GKN-Neckarufer	Neckarwestheim		25.10.2011 – 17.04.2012		Gamma-OD-Netto	2,3E-01	mSv	17,4	
			17.04.2012 – 30.10.2012		Gamma-OD-Brutto	2,4E-01	mSv	16,7	

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **EnKK Neckarwestheim**
 Messlabor: **08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie (KIT), HSM-ST-D-Festkörper-Dosimetrie Labor, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen**

REI Prg.-Pkt.: **C1.2:1.2** Luft/Neutronenstrahlung; Neutronen-Ortsdosis; Brennelementzwischenlager, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle
 Messmethode / Messgröße: **Neutronen-OD**

Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde							
DZ 02	Gemrigheim		25.10.2011 – 17.04.2012	Neutr-OD-Brutto	< 7,0E-02	mSv		
			17.04.2012 – 30.10.2012	Neutr-OD-Brutto	< 7,0E-02	mSv		
DZ 04	Gemrigheim		25.10.2011 – 17.04.2012	Neutr-OD-Brutto	< 7,0E-02	mSv		
			17.04.2012 – 30.10.2012	Neutr-OD-Brutto	< 7,0E-02	mSv		
GKN-Neckarfer	Neckarwestheim		25.10.2011 – 17.04.2012	Neutr-OD-Brutto	< 7,0E-02	mSv		
			17.04.2012 – 30.10.2012	Neutr-OD-Brutto	< 7,0E-02	mSv		

3 Ergebnisse der Umgebungsüberwachung

3.4 KERNKRAFTWERK UND BRENNELEMENTZWISCHENLAGER PHILIPPSBURG

Messprogramm

- Maßnahmen zur Überwachung im bestimmungsgemäßen Betrieb
- Maßnahmen zur Überwachung im Störfall

Karten

- Mess- und Probenahmeorte
- Auslegungsorte von Dosimetern
- Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung

Ausbreitungsverhältnisse

- Windrichtung
- Windgeschwindigkeit

Messergebnisse

- | | |
|--|--|
| ■ 1 Luft | ■ 7 Oberirdische Gewässer |
| 1.1 Gamma-Strahlung | 7.1 Oberflächenwasser |
| Gamma-Ortsdosis | Gamma-Spektrometrie |
| 1.2 Aerosole | H-3-Bestimmung |
| Gamma-Spektrometrie | 7.2 Sediment |
| | Gamma-Spektrometrie |
| ■ 2 Niederschlag | ■ 8 Fisch |
| Gamma-Spektrometrie | Gamma-Spektrometrie |
| ■ 3 Boden | ■ 9 Trinkwasser |
| Gamma-Spektrometrie | Gamma-Spektrometrie |
| ■ 4 Weide-/Wiesenbewuchs (Futtermittel) | H-3-Bestimmung |
| Gamma-Spektrometrie | Sr-90-Bestimmung |
| ■ 5 Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft | Messergebnisse Umgebung Brennelementzwi- |
| Gamma-Spektrometrie | schenlager |
| Sr-90-Bestimmung | |
| ■ 6 Kuhmilch | ■ 1 Luft |
| Gamma-Spektrometrie | 1.1 Gamma-Strahlung |
| I-131-Bestimmung | Gamma-Ortsdosis |
| Sr-90-Bestimmung | 1.2 Neutronen-Strahlung |
| | Neutronen-Ortsdosis |

3.4.1 MESSPROGRAMME

Tabelle 3.4.1: Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung des Kernkraftwerks Philippsburg (KKP) im bestimmungsgemäßen Betrieb

Programm- punkt nach Tab. A2	überwachtes Medium	Mess- größe*)	Probenahme- bzw. Messorte**)	Art und Häufigkeit der Probenahmen und der Messungen	Bemerkungen
Luft, Niederschlag					
A2:1.1	Äußere Strahlung	Gamma- Ortsdosis	37 Messorte mit redundanten Festkörperdosimetern, davon 12 am Zaun des KKP und 25 in der Umgebung des KKP	jährliche Auswertung	Dosimeter in der Umgebung: 12 in Baden-Württemberg und 13 in Rheinland-Pfalz
A2:1.2	Aerosole	γ	- 2 Messstationen in Philippsburg - 1 Messstation in Speyer	vierteljährliches Ausmessen von Teilen aller Einzelfilter	
A2:2	Niederschlag	γ	2 Messstationen in Philippsburg	ständige Sammlung durch Betreiber, monatliche Messung	
Boden und Ernährungskette Land					
A2:3	Boden	γ	- Oberhausen-Rheinhausen, bei Insel Korsika - St. Leon (Referenzort)	2 Stichproben pro Jahr	
A2:4	Weide-/ Wiesenbewuchs (Futtermittel)	γ	- Oberhausen-Rheinhausen, bei Insel Korsika - St. Leon (Referenzort)	2 Stichproben pro Jahr, vor 1. und 2. Heuernte	
A2:5	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	a) γ b) Sr-90	Bereich: - Neulußheim - Oberhausen-Rheinhausen - Römerberg - Speyer - St. Leon (Referenzort)	a) ca. 20 Proben über das Jahr verteilt, je nach Erntezeit b) Stichproben	vorzugsweise Gemüse, Obst, Getreide, Kartoffeln
A2:6	Kuhmilch	a) γ b) I-131 c) Sr-90	- Waghäusel-Kirrlach - Lingenfeld	a) und c) 2 Stichproben während der Grünfütterzeit b) monatlich während der Grünfütterzeit	
Wasser und Ernährungskette Wasser					
A2:7.1	Oberflächenwasser	a) γ b) H-3	Philippsburg je eine Probenahmestelle aus dem - Einlaufbauwerk des KKP - Auslauf KKP I - Auslauf KKP II	kontinuierliche Probenahme, a) vierteljährliche Auswertung b) monatliche Auswertung	Bezeichnung: - Einlauf: Messhaus 7 - Auslauf KKP I: Messhaus 5 - Auslauf KKP II: 1URM
A2:7.2	Sediment	γ	- Einlaufbauwerk des KKP - Auslaufbauwerk des KKP - Karlsruhe, LUBW-Messstation, Rhein-km 359 - Speyer, Rhein-km 401	kontinuierliche Probenahme, vierteljährliche Auswertung; Speyer: 2 Stichproben pro Jahr	
A2:8	Fisch	γ	Rhein/Altrhein bei - Philippsburg - Römerberg	halbjährlich, abhängig vom Fangerfolg	Fischart variabel
A2:9	Trinkwasser	a) γ b) H-3 c) Sr-90	Speyer	a) und b) vierteljährliche Messung; c) halbjährliche Messung	

LUBW

*) H-3 Tritium-Aktivitätskonzentration
 γ Gammaskopimetrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität
I-131 Iod-131-Aktivitätskonzentration
Sr-90 Strontium-90-Aktivitätskonzentration

**) Die Lage der Mess- und Probenahmeorte ist den Karten in Kapitel 3.4.2 zu entnehmen.

Tabelle 3.4.2: Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung des Brennelementzwischenlagers Philippsburg (KKP) im bestimmungsgemäßen Betrieb

Programmpunkt nach Tab. C1.2	Überwachte Strahlenart	Art der Messung, Messgröße	Messorte*)	Art und Häufigkeit der Probenahme und der Messungen
Luft				
C1.2:1.1	Gammastrahlung	Gamma-Ortsdosis	4 Festkörperdosimeter an ausgewählten Stellen auf dem KKP-Gelände	halbjährliche Auswertung
C1.2:1.2	Neutronenstrahlung	Neutronen-Ortsdosis	4 Festkörperdosimeter an ausgewählten Stellen auf dem KKP-Gelände	halbjährliche Auswertung

LUBW

*) Die Lage der Messorte ist den Karten in Kapitel 3.4.2 zu entnehmen.

Tabelle 3.4.3: Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung des Kernkraftwerks Philippsburg (KKP) im Störfall/Unfall

Programm- punkt nach Tab. A4	überwachter Umweltbereich	Art der Messung/ Messgröße*)	Probenahme- bzw. Mess- orte**)	Häufigkeit der Maß- nahmen bzw. des Trainings	Bemerkungen
Luft					
A4:1.1a	Äußere Strahlung	Gamma-ODL	Sektoren der Mittel- und Außenzone mit je 3 Messorten	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	
A4:1.1b		Gamma-Ortsdosis	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb	nach Beendigung der Emission	
A4:1.2	Aerosole	γ	Sektoren der Mittel- und Außenzone mit je 3 Messorten	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	Das Messfilter muss auch für gasförmiges Iod geeignet sein.
A4:1.3	Gasförmiges Iod	γ	wie A4:1.2	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	siehe A4:1.2
Boden und Ernährungskette Land					
A4:2.1	Bodenoberfläche	in-situ-Gamma-spektrum	Messung in jeweils einem Sektor, je 3 Messorte in Mittel- und Außenzone	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	
A4:2.2	Boden	γ	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	Stichproben; Training jährlich	Probenahme und Messung nur erforderlich, wenn Messungen nach A4:2.1 nicht möglich sind
A4:3	Weide-/ Wiesenbewuchs (Futtermittel)	γ	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	Stichproben; Training jährlich	Probenahmeorte von Boden (A4:2.2) und Bewuchs sollten nahe beieinander liegen. Messanforderung: siehe A4:2.2
A4:4	Kuhmilch	γ	bei jeweils einem Milchzeuger aus der Zentral-, Mittel- und Außenzone oder bei der Milchzentrale Mannheim	Stichproben; Training jährlich	
A4:5.1	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	γ	bei Erzeugern aus dem Gebiet zwischen Mannheim, Wiesloch, Linkenheim	Stichproben; Training jährlich	vorwiegend Freiland-Blattgemüse, Obst, Getreide, Wurzelgemüse, Kartoffeln
A4:5.2	Nahrungsmittel tierischer Herkunft	γ	bei Erzeugern oder Jägern aus der Zentral- oder Mittelzone	Stichproben	
Wasser und Ernährungskette Wasser					
A4:6	Oberflächenwasser	γ	LUBW-Messstation am Rhein bei Mannheim	Stichproben; Training jährlich	Messung nur bei Bedarf
A4:7	Fisch	γ	Rhein/Altrhein bei Philippsburg bzw. Großkraftwerk Mannheim	Stichproben; Training jährlich	
A4:8	Trinkwasser	γ	Oberhausen	Stichproben; Training jährlich	

LUBW

*) ODL Kurzzeitmessung der Ortsdosisleistung mit mobilen Messgeräten
 γ Gamaspektrometrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität

**) Die Lage der Mess- und Probenahmeorte ist den Karten in Kapitel 3.4.2 zu entnehmen.

Tabelle 3.4.4: Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung des Brennelementzwischenlagers Philippsburg im Störfall/Unfall

Programm- punkt nach Tab. C1.4	Überwacher Umweltbereich	Arte der Messung, Messgröße*)	Probenahme- bzw. Messorte**)	Art und Häufigkeit der Probe- nahme und der Messungen / Trainingshäufigkeit
Luft				
C1.4:1.1a	Äußere Strahlung	Gamma-ODL	3 Messorte in der weiteren Umge- bung	Kurzzeitmessungen / halbjähr- liches Training in jeweils drei Sektoren
C1.4:1.1b		Gamma-Ortsdosis	12 Festkörperdosimeter in der weiteren Umgebung	Einsammeln der Dosimeter im Ereignisfall bzw. jährlich mit anschließender Auswertung
C1.4:1.2	Aerosole	γ	3 Messorte in der weiteren Umge- bung	10 min Sammelzeit mit nachfol- gender Auswertung / halbjähr- liches Training an wechselnden Messorten
Bodenoberfläche				
C1.4:2.1	Bodenoberfläche	in-situ-Gammaspektrum	6 Messorte in unmittelbarer Umge- bung und 3 Messorte in der weite- ren Umgebung	Kurzzeitmessungen / halbjähr- liches Training an jeweils drei Messorten
Pflanzen/Bewuchs				
C1.4:3.1	Bewuchs	γ	wie C1.4:2.1	Stichproben mit nachfolgender Auswertung / jährliches Training an jeweils drei Messorten
Oberirdische Gewässer				
C1.4:4.1	Sediment	γ	Gewässer im Standortbereich der Anlage	Stichproben mit nachfolgender Auswertung / jährliches Training

LUBW

*) ODL Kurzzeitmessung der Ortsdosisleistung mit mobilen Messgeräten

γ Gammaspektrometrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität

**) Die Lage der Mess- und Probenahmeorte ist den Karten in Kapitel 3.4.2 zu entnehmen.

3.4.2 KARTEN

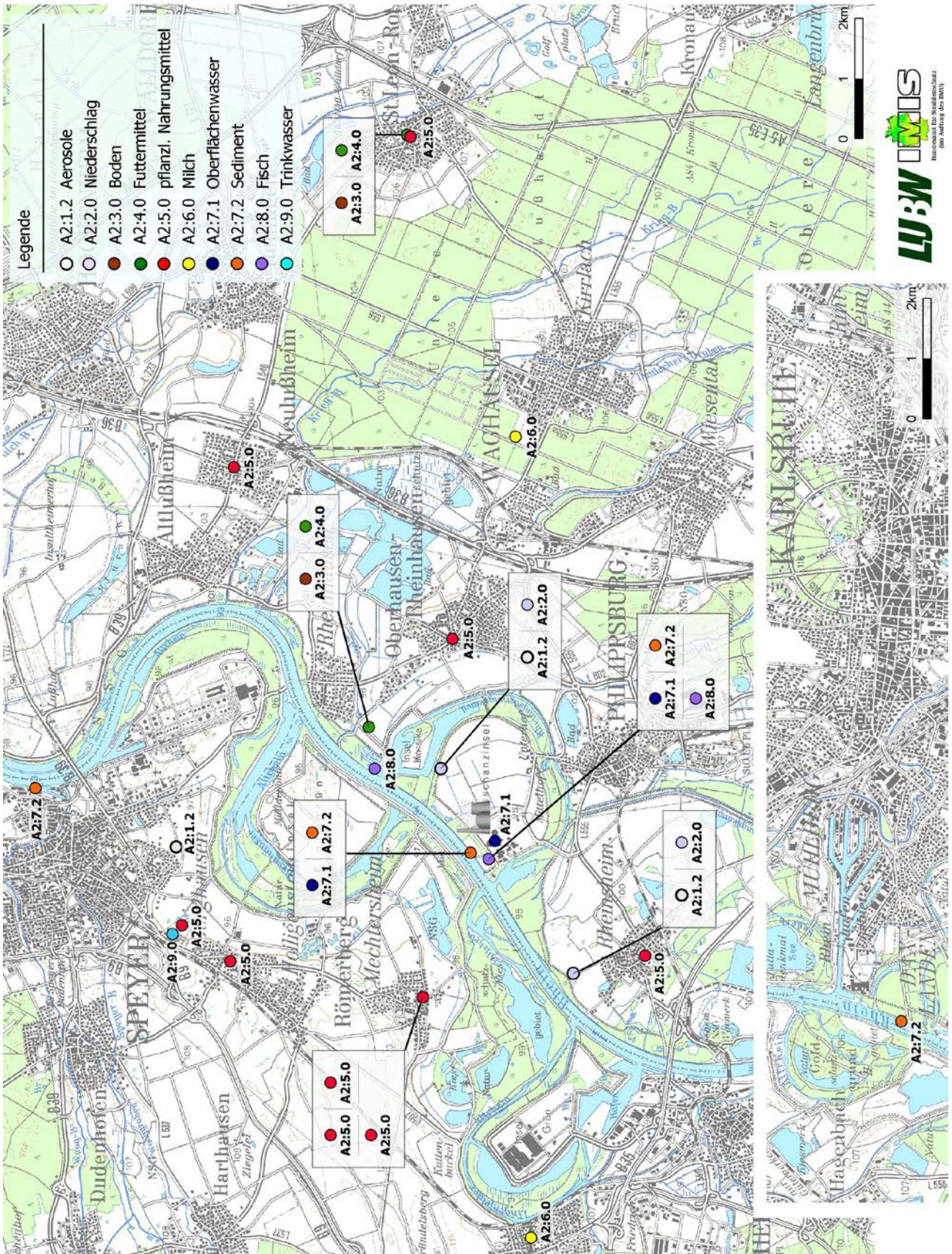


Abbildung 3.4.1: Mess- und Probenahmeorte in der Umgebung des Kernkraftwerks Philippsburg

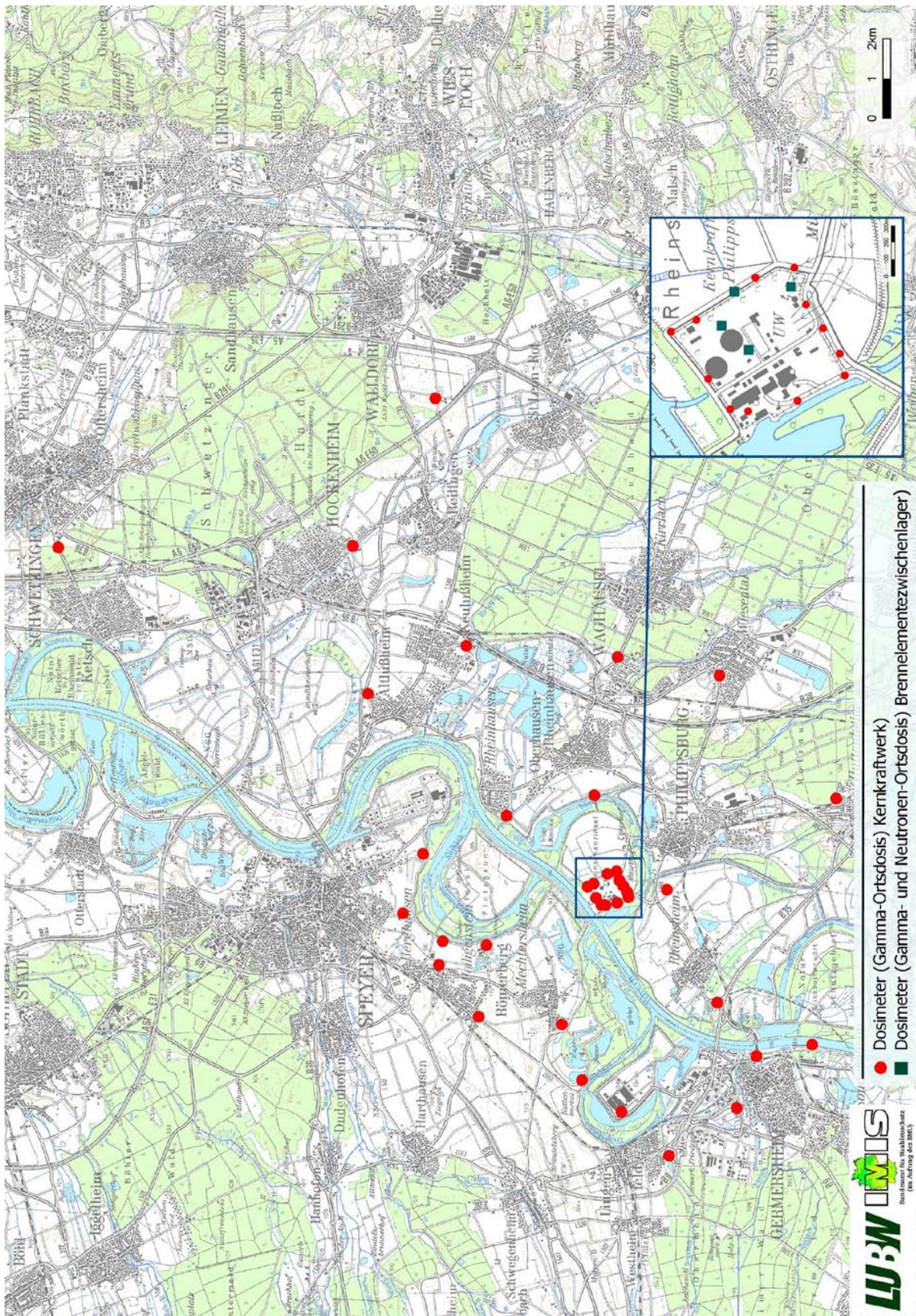


Abbildung 3.4.2: Auslegungsorte der Dosimeter in der Umgebung des Kernkraftwerks und Brennelementzwischenlagers Phippsburg

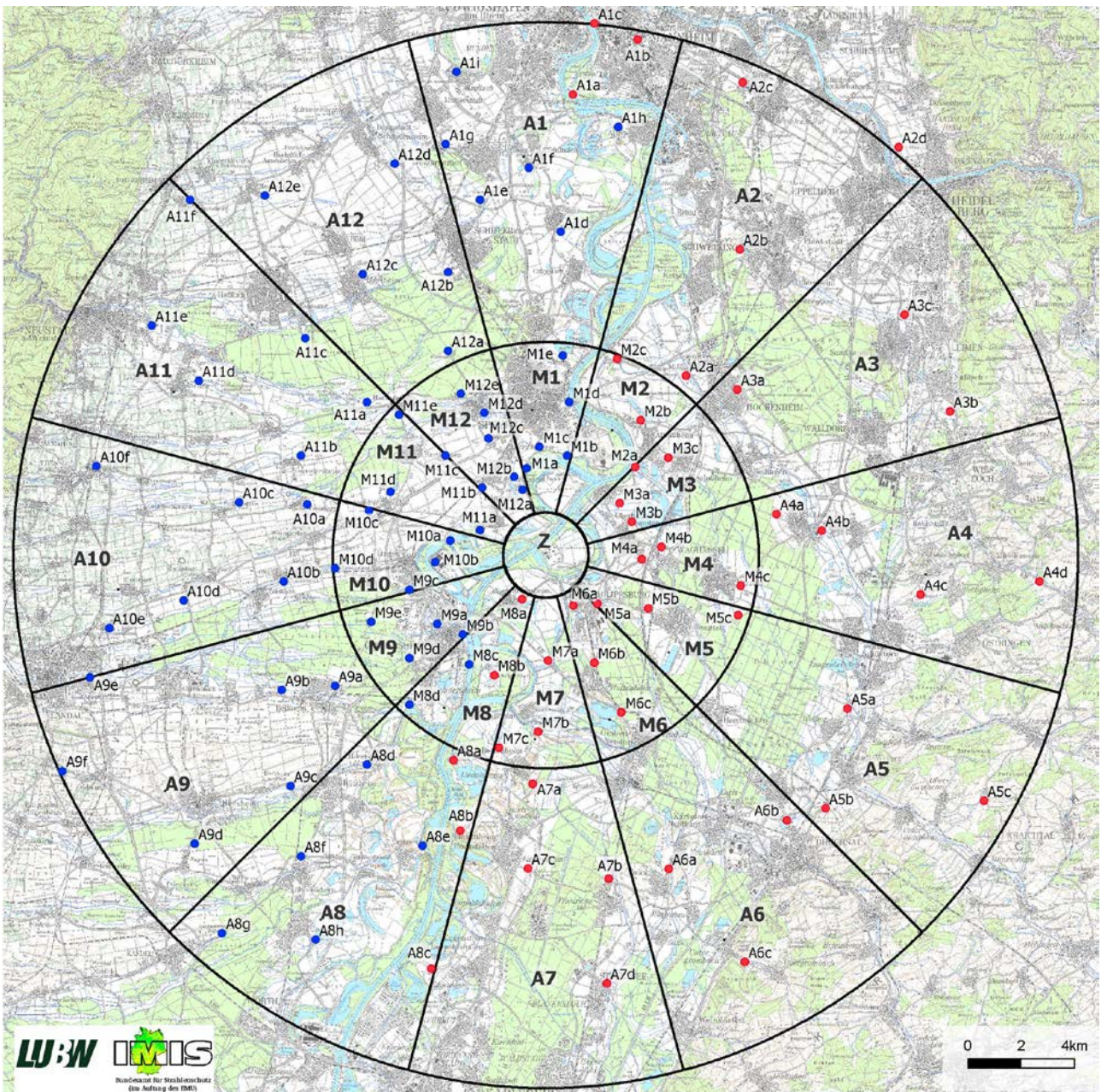


Abbildung 3.4.3: Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung in der Umgebung des Kernkraftwerks Philippsburg (rot: Störfallmesspunkte in Baden-Württemberg, blau: Störfallmesspunkte in Rheinland-Pfalz)

3.4.3 AUSBREITUNGSVERHÄLTNISSE

Um die radiologischen Auswirkungen von Emissionen im bestimmungsgemäßen Betrieb und bei einem Störfall/Unfall beurteilen zu können, werden am Standort einer kerntechnischen Anlage die meteorologischen und hydrologischen Parameter ermittelt, die für die Ausbreitung und Ablagerung radioaktiver Stoffe bedeutsam sind. In den nachfolgenden Abbildungen und der Tabelle werden die Windrichtungshäufigkeit und die Verteilung der Windgeschwindigkeit am Standort Philippsburg (KKP) für das Jahr 2012 in einer Messhöhe dargestellt, die der Kaminhöhe des Standortes entspricht. Als Datengrundlage für diese Auswertungen dienen die 10-Minuten-Mittelwerte aus der Kernreaktor-Fernüberwachung Baden-Württemberg.

Windrichtung

In der folgenden Abbildung 3.4.4 sind die Häufigkeiten der Windrichtung in 120 m Höhe in 5°-Intervallen dargestellt. Hierbei ist zu erkennen, dass der Wind hauptsächlich aus Richtung Südwest kommt. Mit einer Häufigkeit von 5,8 % tritt das Intervall 225 bis 230° auf.

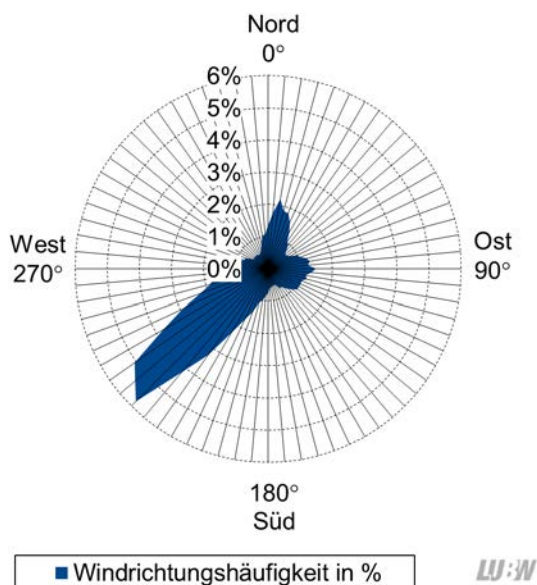


Abbildung 3.4.4: Verteilung der Häufigkeit der Windrichtung am Kernkraftwerk Philippsburg in 120 m Höhe

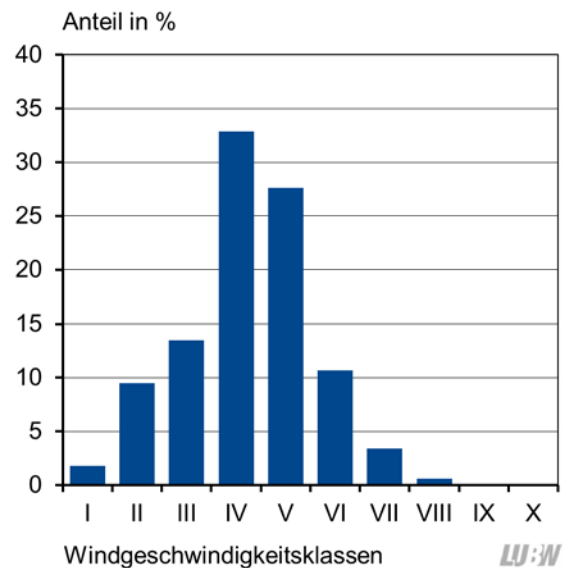


Abbildung 3.4.5: Windgeschwindigkeitsverteilung am Kernkraftwerk Philippsburg in 120 m Höhe

Windgeschwindigkeit

Die Verteilung der Windgeschwindigkeiten in 120 m Höhe entsprechend der zehn Windgeschwindigkeitsklassen ist in Abbildung 3.4.5 wiedergegeben:

Man kann erkennen, dass die Windgeschwindigkeitsklasse IV (3 bis 5 m/s) mit rund 33 % die häufigste ist, gefolgt von den Windgeschwindigkeitsklasse V (5 bis 7 m/s) mit 28 %. Im Berichtsjahr sind die Starkwindklassen VII bis X mit insgesamt 4 % vertreten.

Tabelle 3.4.5: Windgeschwindigkeitsverteilung am Kernkraftwerk Philippsburg in 120 m Höhe

Windgeschwindigkeitsklasse	Windgeschwindigkeit [m/s]	Anteil [%]
I	0-1	2
II	1-2	9
III	2-3	13
IV	3-5	33
V	5-7	28
VI	7-9	11
VII	9-12	3
VIII	12-15	1
IX	15-18	0
X	18-100	0

LUBW

3.4.4 MESSERGEBNISSE

REI-Immissionsbericht des Jahres 2012 für die Kerntechnische Anlage EnKK Philippsburg

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg									
Messlabor: 07010: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz									
REI Prg.-Pkt.: A2:1.1 Luftäußere Strahlung: Gamma-Ortsdosis; KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: Gamma-OD									
Probeentnahme-/ Messort	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
	Beginn	Ende							
Messpunkt	Gemeinde								
Berghausen	Römerberg	15.07.2011 – 11.05.2012	Gamma-OD-Brutto	5,8E-01	mSv	20			
Berghausen / Altrheindamm	Römerberg	15.07.2011 – 11.05.2012	Gamma-OD-Brutto	5,5E-01	mSv	20			
Germersheim / Bahnhof	Germersheim	15.07.2011 – 11.05.2012	Gamma-OD-Brutto	5,1E-01	mSv	20			
Germersheim / Eisenbahnheibrücke	Germersheim	15.07.2011 – 11.05.2012	Gamma-OD-Brutto	5,4E-01	mSv	20			
Germersheim / Insel Grün	Germersheim	15.07.2011 – 11.05.2012	Gamma-OD-Brutto	0,0E00	mSv	20	Verlust der Probe		
Germersheim / Rheindamm	Germersheim	15.07.2011 – 11.05.2012	Gamma-OD-Brutto	5,0E-01	mSv	20			
Heiligenstein	Römerberg	15.07.2011 – 11.05.2012	Gamma-OD-Brutto	5,8E-01	mSv	20			
Heiligenstein / Sportgelände	Römerberg	15.07.2011 – 11.05.2012	Gamma-OD-Brutto	4,5E-01	mSv	20			
Lingenfeld	Lingenfeld	15.07.2011 – 11.05.2012	Gamma-OD-Brutto	6,4E-01	mSv	20			
Meckersheim	Römerberg	15.07.2011 – 11.05.2012	Gamma-OD-Brutto	4,8E-01	mSv	20			
Meckersheim / Altrheindamm	Römerberg	15.07.2011 – 11.05.2012	Gamma-OD-Brutto	5,7E-01	mSv	20			
Speyer / "In der Haingereut"	Speyer	15.07.2011 – 11.05.2012	Gamma-OD-Brutto	6,5E-01	mSv	20			
Speyer / Altrheindamm	Speyer	15.07.2011 – 11.05.2012	Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	20			

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Philippsburg						
Messlabor:		08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie (KIT), HSM-ST-D-Festkörper-Dosimetrie Labor, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen						
REI-Pr.-Pkt.: A2:1.1		Luft/äußere Strahlung: Gamma-Ortsdosis; KW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-OD						
Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Altlußheim	Altlußheim	13.10.2011	11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,6E-01	mSv	17,9	
Dosimeter 48	Philippsburg	13.10.2011	11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,0E-01	mSv	16,7	
Hockenheim	Hockenheim	13.10.2011	11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	7,2E-01	mSv	16,7	
Huttenheim	Philippsburg	13.10.2011	11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,3E-01	mSv	17	
KKP Zaun, N-1	Philippsburg	13.10.2011	11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,7E-01	mSv	17,5	
KKP Zaun, N-2	Philippsburg	13.10.2011	11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,9E-01	mSv	17,4	
KKP Zaun, N-3	Philippsburg	13.10.2011	11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,4E-01	mSv	17,2	
KKP Zaun, O-1	Philippsburg	13.10.2011	11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,9E-01	mSv	16,9	
KKP Zaun, O-2	Philippsburg	13.10.2011	11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,3E-01	mSv	17,5	
KKP Zaun, O-3	Philippsburg	13.10.2011	11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	16,4	
KKP Zaun, S-1	Philippsburg	13.10.2011	11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,8E-01	mSv	17,2	
KKP Zaun, S-2	Philippsburg	13.10.2011	11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	16,4	
KKP Zaun, SO	Philippsburg	13.10.2011	11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,6E-01	mSv	17,9	
KKP Zaun, W-2	Philippsburg	13.10.2011	11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,6E-01	mSv	16,7	
KKP Zaun, W-3	Philippsburg	13.10.2011	11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	16,4	
Neußußheim	Neußußheim	13.10.2011	11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,3E-01	mSv	17,5	
Oberhausen	Oberhausen-Rheinhausen	13.10.2011	11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	9,7E-01	mSv	16,5	
Philippsburg	Philippsburg	13.10.2011	11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	5,5E-01	mSv	16,4	

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **EnKK Philippsburg**
 Messlabor: **08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie (KIT), HSM-ST-D-Festkörper-Dosimetrie Labor, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen**

REI Prg.-Pkt.: A2:1.1		Luft/äußere Strahlung: Gamma-Ortsdosis; KW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-OD						
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde							
Rheinhausen	Oberhausen-Rheinhausen		13.10.2011 – 11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,5E-01	mSv	16,9	
Rheinsheim	Philippsburg		13.10.2011 – 11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,7E-01	mSv	16,4	
Schwetzingen	Schwetzingen		13.10.2011 – 11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,8E-01	mSv	17,6	
Waghäusel	Waghäusel		13.10.2011 – 11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,0E-01	mSv	16,7	
Walldorf	Walldorf		13.10.2011 – 11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,5E-01	mSv	16,9	
Wiesental	Waghäusel		13.10.2011 – 11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,7E-01	mSv	16,4	

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg									
Messlabor: 07010: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz									
REI Prg.-Pkt.: A.2:1.2 Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Messhaus 4	Speyer	02.01.2012	– 26.03.2012	Be 7	< 1,7E-03	Bq/m ³	5,7		
		–	–	Mn 54	< 1,4E-06	Bq/m ³			
		–	–	Co 58	< 2,8E-06	Bq/m ³			
		–	–	Co 60	< 9,8E-07	Bq/m ³			
		–	–	Sb 124	< 4,5E-06	Bq/m ³			
		–	–	Cs 134	< 1,1E-06	Bq/m ³			
		–	–	Cs 137	< 1,6E-05	Bq/m ³			
		26.03.2012	– 01.07.2012	Be 7	2,0E-03	Bq/m ³	5,4		
		–	–	Mn 54	< 1,1E-06	Bq/m ³			
		–	–	Co 58	< 1,9E-06	Bq/m ³			
		–	–	Co 60	< 1,0E-06	Bq/m ³			
		–	–	Sb 124	< 2,7E-06	Bq/m ³			
		–	–	Cs 134	< 7,0E-07	Bq/m ³			
		–	–	Cs 137	< 1,4E-06	Bq/m ³			

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg											
Messlabor: 07010: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz											
REI Prg.-Pkt.: A.2:1.2 Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle											
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie											
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Messhaus 4	Speyer	01.07.2012	– 24.09.2012	Be 7	< 3,0E-03	Bq/m ³	5,7				
		–	–	Mn 54	< 3,2E-06	Bq/m ³					
		–	–	Co 58	< 5,1E-06	Bq/m ³					
		–	–	Co 60	< 2,7E-06	Bq/m ³					
		–	–	Sb 124	< 6,5E-06	Bq/m ³					
		–	–	Cs 134	< 2,0E-06	Bq/m ³					
		–	–	Cs 137	< 3,0E-06	Bq/m ³					
		24.09.2012	– 31.12.2012	Be 7	2,0E-03	Bq/m ³	5,2				
		–	–	Mn 54	< 1,7E-06	Bq/m ³					
		–	–	Co 58	< 2,3E-06	Bq/m ³					
		–	–	Co 60	< 1,4E-06	Bq/m ³					
		–	–	Sb 124	< 4,7E-06	Bq/m ³					
		–	–	Cs 134	< 1,1E-06	Bq/m ³					
		–	–	Cs 137	< 1,6E-06	Bq/m ³					

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:1.2** Luft/Aerosole: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 2	Philippsburg	02.01.2012 – 24.03.2012		Be 7	3,7E-03	Bq/m ³	6,6	
		-		Co 60	< 1,6E-05	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 3,4E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,1E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 1,4E-05	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 3,7E-05	Bq/m ³		
		26.03.2012 – 01.07.2012		Be 7	4,9E-03	Bq/m ³	6,4	
		-		Co 60	< 1,4E-05	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 2,7E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 9,2E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 1,1E-05	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 3,3E-05	Bq/m ³		
		01.07.2012 – 24.09.2012		Be 7	4,1E-03	Bq/m ³	5,1	
		-		Co 60	< 3,4E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 9,4E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 3,1E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 3,2E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,4E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:1.2** Luft/Aerosole: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Messhaus 2	Philippsburg	24.09.2012 – 31.12.2012	-	Be 7	< 2,4E-03	Bq/m ³	6,3	
				Co 60	< 1,6E-05	Bq/m ³		
				Ru 103	< 3,7E-05	Bq/m ³		
				Cs 134	< 1,1E-05	Bq/m ³		
				Cs 137	< 1,3E-05	Bq/m ³		
				Ce 144	< 3,8E-05	Bq/m ³		
Messhaus 3	Philippsburg	02.01.2012 – 26.03.2012	-	Be 7	< 3,0E-03	Bq/m ³	5,9	
				Co 60	< 1,5E-05	Bq/m ³		
				Ru 103	< 3,2E-05	Bq/m ³		
				Cs 134	< 1,0E-05	Bq/m ³		
				Cs 137	< 1,2E-05	Bq/m ³		
				Ce 144	< 4,1E-05	Bq/m ³		
		26.03.2012 – 01.07.2012	-	Be 7	< 4,1E-03	Bq/m ³	5,4	
				Co 60	< 1,2E-05	Bq/m ³		
				Ru 103	< 2,5E-05	Bq/m ³		
				Cs 134	< 8,3E-06	Bq/m ³		
				Cs 137	< 9,2E-06	Bq/m ³		
				Ce 144	< 3,5E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie					
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde	Probeentnahme- Beginn					
Messhaus 3	Philippsburg	01.07.2012 – 24.09.2012	Be 7	< 3,9E-03	Bq/m ³	5,5	
		-	Co 60	< 1,1E-05	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 2,3E-05	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 7,3E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 8,3E-06	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 2,6E-05	Bq/m ³		
		24.09.2012 – 31.12.2012	Be 7	2,9E-03	Bq/m ³	6,7	
		-	Co 60	< 1,3E-05	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 2,8E-05	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 8,9E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 9,5E-06	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 2,9E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **EnKK Philippsburg**
 Messlabor: **07010: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz**

REI Prg.-Pkt.: **A.2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 3	Philippsburg	02.01.2012 – 30.01.2012		Mn 54	< 4,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,6 mm
		-		Co 58	< 7,5E-01	Bq/m ²		
		-		Co 60	< 3,4E01	Bq/m ²		
		-		Sb 124	< 7,0E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 3,2E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 4,7E-01	Bq/m ²		
		30.01.2012 – 27.02.2012		Mn 54	< 6,0E-02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 5,2 mm
		-		Co 58	< 3,8E-01	Bq/m ²		
		-		Co 60	< 4,0E-02	Bq/m ²		
		-		Sb 124	< 2,0E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 5,0E-02	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 6,0E-02	Bq/m ²		
		27.02.2012 – 02.04.2012		Be 7	2,5E00	Bq/m ²	18,5	Niederschlagshöhe: 8,9 mm
		-		Mn 54	< 1,4E-01	Bq/m ²		
		-		Co 58	< 2,3E-01	Bq/m ²		
		-		Co 60	< 1,0E-01	Bq/m ²		
		-		Sb 124	< 2,1E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,3E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,9E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **EnKK Philippsburg**
 Messlabor: **07010: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz**

REI Prg.-Pkt.: **A.2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 3	Philippsburg	02.04.2012 – 30.04.2012		Be 7	< 4,7E00	Bq/m ²	8,1	Niederschlagshöhe: 19,4 mm
		-		Mn 54	< 6,0E-02	Bq/m ²		
		-		Co 58	< 8,0E-02	Bq/m ²		
		-		Co 60	< 4,0E-02	Bq/m ²		
		-		Sb 124	< 1,0E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 5,0E-02	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 7,0E-02	Bq/m ²		
		30.04.2012 – 04.06.2012		Be 7	2,1E01	Bq/m ²	15,3	Niederschlagshöhe: 62 mm
		-		Mn 54	< 9,9E-01	Bq/m ²		
		-		Co 58	< 1,1E00	Bq/m ²		
		-		Co 60	< 5,8E-01	Bq/m ²		
		-		Sb 124	< 1,3E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 7,0E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 9,6E-01	Bq/m ²		
		04.06.2012 – 01.07.2012		Be 7	3,4E01	Bq/m ²	10,2	Niederschlagshöhe: 62,8 mm
		-		Mn 54	< 7,8E-01	Bq/m ²		
		-		Co 58	< 1,4E00	Bq/m ²		
		-		Co 60	< 7,7E-01	Bq/m ²		
		-		Sb 124	< 1,3E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **EnKK Philippsburg**
 Messlabor: **07010: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz**

REI Prg.-Pkt.: **A.2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 3	Philippsburg	04.06.2012 – 01.07.2012	-	Cs 134	< 6,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 62,8 mm
				Cs 137	< 1,1E00	Bq/m ²		
		01.07.2012 – 30.07.2012		Be 7	1,9E01	Bq/m ²	10,6	Niederschlagshöhe: 61,3 mm
				Mn 54	< 8,9E-01	Bq/m ²		
				Co 58	< 9,5E-01	Bq/m ²		
				Co 60	< 7,0E-01	Bq/m ²		
				Sb 124	< 5,8E-01	Bq/m ²		
				Cs 134	< 5,5E-01	Bq/m ²		
				Cs 137	< 9,5E-01	Bq/m ²		
		30.07.2012 – 03.09.2012		Be 7	1,8E01	Bq/m ²	5,8	Niederschlagshöhe: 26,8 mm
				Mn 54	< 1,8E-01	Bq/m ²		
				Co 58	< 2,3E-01	Bq/m ²		
				Co 60	< 1,3E-01	Bq/m ²		
				Sb 124	< 2,1E-01	Bq/m ²		
				Cs 134	< 1,2E-01	Bq/m ²		
				Cs 137	< 2,0E-01	Bq/m ²		
		03.09.2012 – 01.10.2012		Be 7	2,0E01	Bq/m ²	13,5	Niederschlagshöhe: 50,3 mm
				Mn 54	< 5,9E-01	Bq/m ²		
				Co 58	< 8,8E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg											
Messlabor: 07010: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz											
REI Prg.-Pkt.: A.2:2.0 Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle											
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie											
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Messhaus 3	Philippsburg	03.09.2012	01.10.2012	Co 60	< 4,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 50,3 mm			
		-	-	Sb 124	< 9,5E-01	Bq/m ²					
		-	-	Cs 134	< 4,5E-01	Bq/m ²					
		-	-	Cs 137	< 5,6E-01	Bq/m ²					
		01.10.2012	29.10.2012	Mn 54	< 1,3E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 36,4 mm			
		-	-	Co 58	< 1,6E00	Bq/m ²					
		-	-	Co 60	< 8,9E-01	Bq/m ²					
		-	-	Sb 124	< 1,4E00	Bq/m ²					
		-	-	Cs 134	< 7,9E-01	Bq/m ²					
		-	-	Cs 137	< 1,2E00	Bq/m ²					
		29.10.2012	03.12.2012	Mn 54	< 1,0E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 80,2 mm			
		-	-	Co 58	< 1,1E00	Bq/m ²					
		-	-	Co 60	< 7,1E-01	Bq/m ²					
		-	-	Sb 124	< 1,7E00	Bq/m ²					
		-	-	Cs 134	< 7,5E-01	Bq/m ²					
		-	-	Cs 137	< 1,1E00	Bq/m ²					
		03.12.2012	31.12.2012	Be 7	9,3E00	Bq/m ²	22,2	Niederschlagshöhe: 68,6 mm			
		-	-	Mn 54	< 4,5E-01	Bq/m ²					
		-	-	Co 58	< 5,3E-01	Bq/m ²					

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg									
Messlabor: 07010: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz									
REI Prg.-Pkt.: A.2:2.0 Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Messhaus 3	Philippsburg	03.12.2012	– 31.12.2012	Co 60	< 5,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 68,6 mm	
		–		Sb 124	< 1,0E00	Bq/m ²			
		–		Cs 134	< 4,1E-01	Bq/m ²			
		–		Cs 137	< 8,3E-01	Bq/m ²			

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Messhaus 2	Philippsburg	02.01.2012	30.01.2012	Be 7	1,3E01	Bq/m ²	7,4	Niederschlagshöhe: 39 mm
		-		Co 60	< 2,0E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 2,7E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 2,5E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,8E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,8E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 7,4E-01	Bq/m ²		
		30.01.2012	27.02.2012	Be 7	< 1,3E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 4 mm
		-		Co 60	< 1,3E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,7E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,3E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,1E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,2E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 4,9E-01	Bq/m ²		
		27.02.2012	02.04.2012	Be 7	5,2E00	Bq/m ²	24,8	Niederschlagshöhe: 9,1 mm
		-		Co 60	< 4,3E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 6,5E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,1E01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 3,4E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung Beginn	Probentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 2	Philippsburg	27.02.2012 – 02.04.2012		Cs 137	< 4,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 9,1 mm
		-		Ce 144	< 1,4E00	Bq/m ²		
		02.04.2012 – 30.04.2012		Be 7	6,8E00	Bq/m ²	17,3	Niederschlagshöhe: 18,9 mm
		-		Co 60	< 3,0E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 3,9E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 2,4E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 2,8E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 3,0E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,3E00	Bq/m ²		
		30.04.2012 – 04.06.2012		Be 7	1,9E01	Bq/m ²	9	Niederschlagshöhe: 70,4 mm
		-		Co 60	< 3,5E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 5,1E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 5,2E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 3,2E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 3,3E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,3E00	Bq/m ²		
		04.06.2012 – 01.07.2012		Be 7	1,3E01	Bq/m ²	9,5	Niederschlagshöhe: 55 mm
		-		Co 60	< 3,7E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 6,0E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Messhaus 2	Philippsburg	04.06.2012 – 01.07.2012	-	I 131	< 9,1E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 55 mm
		-	-	Cs 134	< 3,3E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 3,8E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 1,3E00	Bq/m ²		
		01.07.2012 – 30.07.2012	-	Be 7	1,7E01	Bq/m ²	12,3	Niederschlagshöhe: 58 mm
		-	-	Co 60	< 5,4E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,1E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 4,1E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 4,4E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 1,4E00	Bq/m ²		
		30.07.2012 – 03.09.2012	-	Be 7	2,0E01	Bq/m ²	12,5	Niederschlagshöhe: 25,2 mm
		-	-	Co 60	< 5,6E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 9,8E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 9,1E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 6,1E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 6,1E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 3,4E00	Bq/m ²		
		03.09.2012 – 01.10.2012	-	Be 7	1,9E00	Bq/m ²	34	Niederschlagshöhe: 48,2 mm
		-	-	Co 60	< 2,4E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 2	Philippsburg	03.09.2012 – 01.10.2012		Ru 103	< 3,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 48,2 mm
		-		I 131	< 6,6E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,8E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,9E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 6,7E-01	Bq/m ²		
		01.10.2012 – 29.10.2012		Be 7	1,2E01	Bq/m ²	20,6	Niederschlagshöhe: 33,6 mm
		-		Co 60	< 7,1E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,2E00	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,3E01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 6,8E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 7,7E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 3,3E00	Bq/m ²		
		-		Am 241	< 7,8E-01	Bq/m ²		
		29.10.2012 – 03.12.2012		Be 7	3,0E01	Bq/m ²	10,3	Niederschlagshöhe: 78 mm
		-		Co 60	< 5,8E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,4E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 3,8E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 4,3E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,3E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A.2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 2	Philippsburg	03.12.2012	– 31.12.2012	Be 7	1,9E01	Bq/m ²	7,5	Niederschlagshöhe: 61,2 mm
		–		Co 60	< 2,7E-01	Bq/m ²		
		–		Ru 103	< 4,4E-01	Bq/m ²		
		–		Cs 134	< 2,3E-01	Bq/m ²		
		–		Cs 137	< 2,3E-01	Bq/m ²		
		–		Ce 144	< 8,3E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:3.0** **Boden: KK W, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Oberhausen-Rheinhausen	Oberhausen-Rheinhausen	09.05.2012	-	K 40	4,0E02	Bq/kg(TM)	5,5	
		-	-	Co 60	< 4,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 5,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 2,5E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	9,1E-01	Bq/kg(TM)	9,3	
		-	-	Ce 144	< 2,6E00	Bq/kg(TM)		
		13.09.2012	-	K 40	3,9E02	Bq/kg(TM)	5,5	
		-	-	Co 60	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 1,1E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	6,6E00	Bq/kg(TM)	5,3	
		-	-	Ce 144	< 2,0E00	Bq/kg(TM)		
St. Leon (Referenzort)	St. Leon-Rot	09.05.2012	-	K 40	4,3E02	Bq/kg(TM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 4,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 5,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 2,4E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Philippsburg											
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe											
REI Prg.-Pkt.: A2:3.0		Boden: KK W, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle											
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie											
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
St. Leon (Referenzort)	St. Leon-Rot	09.05.2012	-	Cs 134	<	3,7E-01	Bq/kg(TM)						
				Cs 137	<	6,3E00	Bq/kg(TM)			5,9			
				Ce 144	<	2,4E00	Bq/kg(TM)						
		13.09.2012	-	Be 7	<	2,8E00	Bq/kg(TM)						
				K 40	<	4,5E02	Bq/kg(TM)			5,3			
				Co 60	<	2,8E-01	Bq/kg(TM)						
				Ru 103	<	3,4E-01	Bq/kg(TM)						
				I 131	<	1,0E00	Bq/kg(TM)						
				Cs 134	<	2,6E-01	Bq/kg(TM)						
				Cs 137	<	1,4E01	Bq/kg(TM)			5,2			
				Ce 144	<	1,6E00	Bq/kg(TM)						

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:4.0 Weide-/Wiesenbewuchs: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Oberhausen-Rheinhausen	Oberhausen-Rheinhausen	09.05.2012	-	Be 7	3,6E01	Bq/kg(FM)	5,9	
		-	-	K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	5,6	
		-	-	Co 60	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	3,8E-02	Bq/kg(FM)	28,4	
		-	-	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		13.09.2012	-	Be 7	1,5E02	Bq/kg(FM)	5,2	
		-	-	K 40	1,7E02	Bq/kg(FM)	5,4	
		-	-	Co 60	< 7,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	5,9E-02	Bq/kg(FM)	22,5	
		-	-	Ce 144	< 3,0E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:4.0 Weide-/Wiesenbewuchs: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
St. Leon (Referenzort)	St. Leon-Rot	09.05.2012	-	Be 7	1,9E01	Bq/kg(FM)	6,2	
		-	-	K 40	1,9E02	Bq/kg(FM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 8,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	2,0E-01	Bq/kg(FM)	9,2	
		-	-	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		13.09.2012	-	Be 7	6,5E01	Bq/kg(FM)	5,8	
		-	-	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	5,6	
		-	-	Co 60	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	1,9E-01	Bq/kg(FM)	8,2	
		-	-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg									
Messlabor: 07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Postfach 12 06, 67322 Speyer									
REI Prg.-Pkt.: A.2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie									
Probenentnahme-/ Messort		Probenentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
P1 Römerberg-Mechtersheim	Römerberg	10.09.2012	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	10	Probenmatrix: Weizenkörner	
		-	-	Mn 54	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)			
		-	-	Co 58	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)			
		-	-	Co 60	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)			
		-	-	Sb 124	< 9,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 134	< 9,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 137	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)			
P2 Römerberg-Mechtersheim	Römerberg	08.10.2012	-	K 40	4,5E01	Bq/kg(FM)	10	Probenmatrix: Äpfel	
		-	-	Mn 54	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Co 58	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Co 60	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Sb 124	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 134	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 137	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)			
P3 Römerberg-Berghausen	Römerberg	10.09.2012	-	K 40	4,2E01	Bq/kg(FM)	10	Probenmatrix: Äpfel	
		-	-	Mn 54	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Co 58	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Co 60	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)			

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg									
Messlabor: 07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Postfach 12 06, 67322 Speyer									
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie									
Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
P3 Römerberg-Berghausen	Römerberg	10.09.2012	-	Sb 124	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		Probenmatrix: Äpfel	
			-	Cs 134	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)			
			-	Cs 137	< 9,0E-02	Bq/kg(FM)			
P4 Römerberg-Mechtersheim	Römerberg	10.09.2012	-	K 40	8,8E01	Bq/kg(FM)	10	Probenmatrix: Karotten	
			-	Mn 54	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)			
			-	Co 58	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)			
			-	Co 60	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)			
			-	Sb 124	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)			
P5 Speyer	Speyer		-	Cs 134	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)			
			-	Cs 137	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)			
		24.09.2012	-	K 40	7,1E01	Bq/kg(FM)	10	Probenmatrix: Weintrauben	
			-	Mn 54	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)			
			-	Co 58	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)			
			-	Co 60	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)			
			-	Sb 124	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)			
	-	Cs 134	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)					
	-	Cs 137	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)					

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg									
Messlabor: 07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Postfach 12 06, 67322 Speyer									
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: Sr 90-Bestimmung									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
P4 Römerberg-Mechtersheim	Römerberg	10.09.2012	-	Sr 90	6,9E-02	Bq/kg(FM)	10	Probenmatrix: Karotten	
P5 Speyer	Speyer	24.09.2012	-	Sr 90	1,9E-02	Bq/kg(FM)	22	Probenmatrix: Weintrauben	

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Bereich Neuußheim	Neußheim	09.05.2012	-	Be 7	< 2,3E-01	Bq/kg(FM)	26,9	Rhabarber
		-	-	K 40	< 6,8E01	Bq/kg(FM)	5,1	
		-	-	Co 60	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 8,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 9,1E-02	Bq/kg(FM)		
		05.06.2012	-	K 40	< 9,0E01	Bq/kg(FM)	5,1	Karotten
		-	-	Co 60	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 8,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		
		05.06.2012	-	K 40	< 7,4E01	Bq/kg(FM)	5,1	Weißkohl
		-	-	Co 60	< 6,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Bereich Neuußheim	Neußheim	05.06.2012	-	I 131	< 7,4E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl
		-	-	Cs 134	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	6,0E-02	Bq/kg(FM)	24,4	
		-	-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
		05.06.2012	-	Be 7	5,3E-01	Bq/kg(FM)	17,8	Broccoli
		-	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	5	
		-	-	Co 60	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	3,5E-02	Bq/kg(FM)	32	
		-	-	Ce 144	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
		05.06.2012	-	K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	5	Fenchel
		-	-	Co 60	< 7,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 8,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Bereich Neuußheim	Neußheim	05.06.2012	-	Ce 144	< 2,3E-01	Bq/kg(FM)		Fenchel
		12.07.2012	-	K 40	5,8E01	Bq/kg(FM)	5,1	Zucchini
		-	-	Co 60	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 9,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		12.07.2012	-	K 40	7,1E01	Bq/kg(FM)	5,7	Karotten
		-	-	Co 60	< 6,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		12.07.2012	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	5	Kartoffeln
		-	-	Co 60	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Philippsburg						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Messpunkt	Probenentnahme-/ Messort		Probenentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde							
Bereich Neußheim	Neußheim		12.07.2012 –	I 131	< 7,9E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
			–	Cs 134	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
			–	Cs 137	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
			–	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
Bereich Rheinhausen / Oberhausen	Oberhausen-Rheinhausen		09.08.2012 –	Be 7	1,8E00	Bq/kg(FM)	9,8	Roggen
			–	K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	5	
			–	Co 60	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
			–	Ru 103	< 7,6E-02	Bq/kg(FM)		
			–	Cs 134	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
			–	Cs 137	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
			–	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
Bereich St. Leon (Referenzort)	St. Leon-Rot		05.06.2012 –	Be 7	1,4E00	Bq/kg(FM)	15,5	Rhabarber
			–	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	5,1	
			–	Co 60	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
			–	Ru 103	< 7,8E-02	Bq/kg(FM)		
			–	I 131	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
			–	Cs 134	< 8,7E-02	Bq/kg(FM)		
			–	Cs 137	< 9,9E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Bereich St. Leon (Referenzort)	St. Leon-Rot	05.06.2012	-	Ce 144	< 2,7E-01	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		09.08.2012	-	Be 7	3,6E-01	Bq/kg(FM)	28,2	Kohltrabi
		-	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	5	
		-	-	Co 60	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		09.08.2012	-	K 40	6,2E01	Bq/kg(FM)	5,6	Tomaten
		-	-	Co 60	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 9,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 8,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 3,2E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Philippsburg				
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe				
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle				
Messmethode / Messgröße:		Sr 90-Bestimmung				
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Messwert/ erzielte NWG	Mess- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende				
Bereich Neußheim	Neußheim	09.05.2012 –				Rhabarber; Analyse derzeit nicht durchführbar
		05.06.2012 –				Weißkohl; Analyse derzeit nicht durchführbar
		05.06.2012 –				Fenchel; Analyse derzeit nicht durchführbar
		12.07.2012 –				Zucchini; Analyse derzeit nicht durchführbar
		12.07.2012 –				Kartoffeln; Analyse derzeit nicht durchführbar
Bereich Rheinhausen / Oberhausen	Oberhausen-Rheinhausen	09.08.2012 –				Roggen; Analyse derzeit nicht durchführbar
Bereich St. Leon (Referenzort)	St. Leon-Rot	09.08.2012 –				Kohlrabi; Analyse derzeit nicht durchführbar

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg									
Messlabor: 07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Postfach 12 06, 67322 Speyer									
REI Prg.-Pkt.: A2:6.0 Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
MI Schwegenheim	Schwegenheim	15.05.2012	-	K 40	5,1E01	Bq/l	10		
		-	-	Mn 54	< 2,0E-02	Bq/l			
		-	-	Co 58	< 2,0E-02	Bq/l			
		-	-	Co 60	< 2,0E-02	Bq/l			
		-	-	Sb 124	< 2,0E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 2,0E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 137	< 2,0E-02	Bq/l			
		10.07.2012	-	K 40	4,7E01	Bq/l	10		
		-	-	Mn 54	< 2,0E-02	Bq/l			
		-	-	Co 58	< 2,0E-02	Bq/l			
		-	-	Co 60	< 2,0E-02	Bq/l			
		-	-	Sb 124	< 2,0E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 1,0E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 137	< 2,0E-02	Bq/l			

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg									
Messlabor: 07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Postfach 12 06, 67322 Speyer									
REI Prg.-Pkt.: A.2:6.0 Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: Iod, Gamma-Spektrometrie									
Probenentnahme-/ Messort		Probenentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
MI Schwegenheim	Schwegenheim	15.05.2012	-	I 131	< 7,0E-03	Bq/l			
		11.06.2012	-	I 131	< 8,0E-03	Bq/l			
		10.07.2012	-	I 131	< 8,0E-03	Bq/l			
		13.08.2012	-	I 131	< 8,0E-03	Bq/l			
		10.09.2012	-	I 131	< 8,0E-03	Bq/l			
		08.10.2012	-	I 131	< 8,0E-03	Bq/l			

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg									
Messlabor: 07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Postfach 12 06, 67322 Speyer									
REI Prg.-Pkt.: A.2:6.0 Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: Sr 90-Bestimmung									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
M1 Schwegenheim	Schwegenheim	15.05.2012 -		Sr 90	1,9E-02	Bq/l	20		
		10.07.2012 -		Sr 90	1,6E-02	Bq/l	20		

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: A2:6.0		Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle		Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie				
Probenentnahme-/ Messort		Probenentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Waghäusel-Kirrlach	Waghäusel	09.05.2012	-	K 40	4,8E01	Bq/l	5,1	
		-	-	Co 60	< 3,3E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 4,2E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,0E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 2,5E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 8,0E-02	Bq/l		
		13.09.2012	-	K 40	4,0E01	Bq/l	5,7	
		-	-	Co 60	< 1,9E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,7E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 1,4E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 1,6E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 5,8E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:6.0** **Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Iod, Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Waghäusel-Kirrlach	Waghäusel	09.05.2012	-	I 131	< 8,0E-03	Bq/l		
		05.06.2012	-	I 131	< 4,7E-03	Bq/l		
		12.07.2012	-	I 131	< 6,1E-03	Bq/l		
		09.08.2012	-	I 131	< 5,1E-03	Bq/l		
		13.09.2012	-	I 131	< 1,0E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / EnKK Philippsburg	
Tätigkeit:	
Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe	
REI Prg.-Pkt.: A2:6.0	Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle
Messmethode / Messgröße:	Sr 90-Bestimmung
Probentnahme-/ Messort	Messgröße
Messpunkt	Probentnahme-/ Messung
	Beginn
	Ende
Waghäusel-Kirrlach	09.05.2012 –
	13.09.2012 –
	Messwert/ erzielte NWG
	Maß- einheit
	Mess- unsich. in %
	Bemerkungen
	Analyse derzeit nicht durchführbar
	Analyse derzeit nicht durchführbar

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** Oberflächenwasser: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
IURM	Philippsburg	02.01.2012 – 01.04.2012		K 40	5,4E-02	Bq/l	27,9	Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Co 60	< 5,1E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Ru 103	< 1,5E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Cs 134	< 4,7E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Cs 137	< 4,5E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Ce 144	< 2,1E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		02.04.2012 – 01.07.2012		K 40	< 2,3E-01	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Co 60	< 1,2E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Ru 103	< 2,6E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Cs 134	< 8,4E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Cs 137	< 9,3E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Ce 144	< 2,8E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		02.07.2012 – 30.09.2012		K 40	5,3E-02	Bq/l	31,7	Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Co 60	< 4,4E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Ru 103	< 1,5E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Cs 134	< 4,4E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Cs 137	< 4,5E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Ce 144	< 2,0E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** Oberflächenwasser: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
IURM	Philippsburg	01.10.2012 – 30.12.2012		K 40	< 2,4E-01	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Co 60	< 9,1E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Ru 103	< 2,7E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Cs 134	< 7,5E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Cs 137	< 8,4E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Ce 144	< 2,9E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
Messhaus 5	Philippsburg	02.01.2012 – 01.04.2012		K 40	7,8E-02	Bq/l	24,1	Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Co 60	< 4,6E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Ru 103	< 1,2E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Cs 134	< 3,8E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Cs 137	< 4,2E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Ce 144	< 1,5E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		02.04.2012 – 01.07.2012		K 40	6,4E-02	Bq/l	26,5	Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Co 60	< 1,2E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Ru 103	< 2,0E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Cs 134	< 5,3E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Cs 137	< 7,8E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Ce 144	< 1,5E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** Oberflächenwasser: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 5	Philippsburg	02.07.2012 – 30.09.2012		K 40	4,5E-02	Bq/l	29,5	Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Co 60	< 3,2E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Ru 103	< 7,8E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Cs 134	< 2,7E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Cs 137	< 2,8E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Ce 144	< 9,8E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		01.10.2012 – 30.12.2012		K 40	9,5E-02	Bq/l	22,3	Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Co 60	< 6,9E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Ru 103	< 2,0E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Cs 134	< 5,3E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Cs 137	< 6,1E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Ce 144	< 1,4E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
Messhaus 7	Philippsburg	02.01.2012 – 01.04.2012		K 40	5,7E-02	Bq/l	25,3	Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Co 60	< 4,0E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Ru 103	< 1,1E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Cs 134	< 3,3E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Cs 137	< 3,3E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Ce 144	< 1,2E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** Oberflächenwasser: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Messhaus 7	Philippsburg	02.04.2012	01.07.2012	K 40	5,4E-02	Bq/l	32,6	Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Co 60	< 5,3E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Ru 103	< 1,3E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Cs 134	< 4,3E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Cs 137	< 4,2E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Ce 144	< 1,6E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		02.07.2012	30.09.2012	K 40	< 1,0E-01	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Co 60	< 5,4E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Ru 103	< 1,3E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Cs 134	< 4,2E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Cs 137	< 4,6E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Ce 144	< 1,7E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		01.10.2012	30.12.2012	K 40	6,6E-02	Bq/l	25,2	Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Co 60	< 4,6E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Ru 103	< 1,6E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Cs 134	< 4,4E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Cs 137	< 4,4E-03	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Ce 144	< 1,9E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Philippsburg					
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe					
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		H3-Bestimmung					
Messpunkt	Probenahme-/ Messort		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde	Probenahme-/ Messung Beginn Ende					
IURM	Philippsburg	02.01.2012 – 29.01.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		30.01.2012 – 26.02.2012	H 3	2,2E01	Bq/l	10,8	
		27.02.2012 – 01.04.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		02.04.2012 – 29.04.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		30.04.2012 – 03.06.2012	H 3	1,6E02	Bq/l	2,9	
		02.06.2012 – 01.07.2012	H 3	2,7E01	Bq/l	9,2	
		01.07.2012 – 29.07.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		30.07.2012 – 02.09.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		03.09.2012 – 30.09.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		01.10.2012 – 28.10.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		29.10.2012 – 02.12.2012	H 3	1,1E01	Bq/l	19,5	
		03.12.2012 – 30.12.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
Messhaus 5	Philippsburg	02.01.2012 – 29.01.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		30.01.2012 – 26.02.2012	H 3	3,1E01	Bq/l	8,4	
		27.02.2012 – 01.04.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		02.04.2012 – 29.04.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		30.04.2012 – 03.06.2012	H 3	9,8E01	Bq/l	3,9	
		02.06.2012 – 01.07.2012	H 3	2,6E01	Bq/l	9,4	

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** Oberflächenwasser: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **H3-Bestimmung**

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung Beginn	Probenahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 5	Philippsburg	01.07.2012 – 29.07.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		30.07.2012 – 02.09.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		03.09.2012 – 30.09.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		01.10.2012 – 28.10.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		29.10.2012 – 02.12.2012		H 3	8,5E00	Bq/l	25	
		03.12.2012 – 30.12.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
Messhaus 7	Philippsburg	02.01.2012 – 29.01.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		30.01.2012 – 26.02.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		27.02.2012 – 01.04.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		02.04.2012 – 29.04.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		30.04.2012 – 03.06.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		02.06.2012 – 01.07.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		01.07.2012 – 29.07.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		30.07.2012 – 02.09.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		03.09.2012 – 30.09.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		01.10.2012 – 28.10.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		29.10.2012 – 02.12.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		03.12.2012 – 30.12.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **EnKK Philippsburg**
 Messlabor: **07020: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (Abt. 6, Ref. 68), Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz**

REI Prg.-Pkt.: **A.2:7.2** Sediment: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messtelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
S1 Speyer (Hafen, Rhein-km 401)	Speyer	16.02.2012	-	K 40	5,0E02	Bq/kg(TM)	10	
		-	-	Mn 54	< 2,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Co 58	< 4,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Co 60	< 4,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Sb 124	< 4,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,0E01	Bq/kg(TM)	10	
		30.08.2012	-	K 40	5,2E02	Bq/kg(TM)	10	
		-	-	Mn 54	< 2,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Co 58	< 4,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Co 60	< 4,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Sb 124	< 3,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,2E01	Bq/kg(TM)	10	

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:7.2** Sediment: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Karlsruhe LUBW-Messstation, Rhein-km 359	Karlsruhe	13.01.2012 – 04.04.2012		Be 7	1,2E02	Bq/kg(TM)	6,1	
		-		K 40	4,7E02	Bq/kg(TM)	5,5	
		-		Co 60	4,3E-01	Bq/kg(TM)	14	
		-		Ru 103	< 1,6E00	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	< 5,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	1,0E01	Bq/kg(TM)	5,4	
		-		Ce 144	< 3,4E00	Bq/kg(TM)		
		05.04.2012 – 29.06.2012		Be 7	1,6E02	Bq/kg(TM)	6,7	
		-		K 40	3,8E02	Bq/kg(TM)	6,1	
		-		Co 60	2,1E-01	Bq/kg(TM)	14,4	
		-		Ru 103	< 6,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	8,0E00	Bq/kg(TM)	6,7	
		-		Ce 144	< 1,9E00	Bq/kg(TM)		
		04.07.2012 – 01.10.2012		Be 7	1,9E02	Bq/kg(TM)	6,3	
		-		K 40	4,3E02	Bq/kg(TM)	5,8	
		-		Co 60	1,8E00	Bq/kg(TM)	7,4	
		-		Ru 103	< 1,1E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.2** Sediment: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Karlsruhe LUBW-Messstation, Rhein-km 359	Karlsruhe	04.07.2012	01.10.2012	Cs 134	< 3,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	8,8E00	Bq/kg(TM)	6,1	
		-	-	Ce 144	< 3,1E00	Bq/kg(TM)		
		05.10.2012	09.01.2013	Be 7	7,5E01	Bq/kg(TM)	6,8	
		-	-	K 40	3,6E02	Bq/kg(TM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 8,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	5,5E00	Bq/kg(TM)	5,7	
		-	-	Ce 144	< 2,1E00	Bq/kg(TM)		
Messhaus 5	Philippsburg	04.01.2012	03.04.2012	Be 7	1,3E02	Bq/kg(TM)	6,3	
		-	-	K 40	3,9E02	Bq/kg(TM)	5,8	
		-	-	Co 60	5,1E-01	Bq/kg(TM)	15	
		-	-	Ru 103	< 1,0E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	1,2E02	Bq/kg(TM)	30,2	
		-	-	Cs 134	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	8,7E00	Bq/kg(TM)	6,1	
		-	-	Ce 144	< 2,0E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:7.2** Sediment: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Mesststelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung Beginn	Probeentnahme- / Messung Ende	Messgröße	Messwert / erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 5	Philippsburg	03.04.2012 – 03.07.2012		Be 7	1,8E02	Bq/kg(TM)	6,8	
		-		K 40	4,0E02	Bq/kg(TM)	6	
		-		Mn 54	3,2E-01	Bq/kg(TM)	38,8	
		-		Co 58	1,7E00	Bq/kg(TM)	9	
		-		Co 60	2,3E00	Bq/kg(TM)	7,2	
		-		Nb 95	1,2E00	Bq/kg(TM)	16,7	
		-		Ru 103	< 1,0E00	Bq/kg(TM)		
		-		Ag 110m	5,5E-01	Bq/kg(TM)	10,9	
		-		I 125	< 5,5E00	Bq/kg(TM)		
		-		I 131	< 1,0E02	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	6,8E-01	Bq/kg(TM)	8,9	
		-		Cs 137	9,9E00	Bq/kg(TM)	6,4	
		-		Ce 144	< 1,8E00	Bq/kg(TM)		
		03.07.2012 – 11.10.2012		Be 7	2,1E02	Bq/kg(TM)	6,7	
		-		K 40	3,9E02	Bq/kg(TM)	6	
		-		Co 58	< 6,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Co 60	1,3E00	Bq/kg(TM)	8,4	
		-		Ru 103	< 9,2E-01	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:7.2** Sediment: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung Beginn	Probeentnahme- / Messung Ende	Messgröße	Messwert / erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 5	Philippsburg	03.07.2012 – 11.10.2012		Cs 134	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	7,1E00	Bq/kg(TM)	6,5	
		-		Ce 144	< 1,7E00	Bq/kg(TM)		
		11.10.2012 – 03.01.2013		Be 7	8,6E01	Bq/kg(TM)	6,9	
		-		K 40	3,6E02	Bq/kg(TM)	5,9	
		-		Co 60	2,0E-01	Bq/kg(TM)	31,6	
		-		Ru 103	< 6,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	< 2,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	5,7E00	Bq/kg(TM)	6,5	
		-		Ce 144	< 1,3E00	Bq/kg(TM)		
Messhaus 7	Philippsburg	04.01.2012 – 03.04.2012		Be 7	1,3E02	Bq/kg(TM)	7,1	
		-		K 40	5,0E02	Bq/kg(TM)	6,1	
		-		Co 60	3,7E-01	Bq/kg(TM)	24,5	
		-		Ru 103	< 1,3E00	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	< 4,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	1,2E01	Bq/kg(TM)	6,7	
		-		Ce 144	< 2,4E00	Bq/kg(TM)		
		03.04.2012 – 03.07.2012		Be 7	2,8E02	Bq/kg(TM)	6,3	

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A.2:7.2** Sediment: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung Beginn	Probeentnahme- / Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 7	Philippsburg	03.04.2012 – 03.07.2012		K 40	4,0E02	Bq/kg(TM)	5,8	
		-		Co 60	< 4,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Ru 103	< 9,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	1,0E01	Bq/kg(TM)	6,2	
		-		Ce 144	< 1,8E00	Bq/kg(TM)		
		03.07.2012 – 11.10.2012		Be 7	2,8E02	Bq/kg(TM)	6,6	
		-		K 40	4,3E02	Bq/kg(TM)	5,9	
		-		Co 60	2,5E-01	Bq/kg(TM)	21,8	
		-		Ru 103	< 9,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	9,3E00	Bq/kg(TM)	6,4	
		-		Ce 144	< 2,2E00	Bq/kg(TM)		
		11.10.2012 – 03.01.2013		Be 7	1,2E02	Bq/kg(TM)	6,3	
		-		K 40	4,0E02	Bq/kg(TM)	5,8	
		-		Co 60	< 3,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Ru 103	< 7,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	< 2,7E-01	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.2** Sediment: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probenentnahme-/ Messort		Probenentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Messhaus 7	Philippsburg	11.10.2012	03.01.2013	Cs 137	7,8E00	Bq/kg(TM)	6,1	
		-	-	Ce 141	< 1,2E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ce 144	< 1,4E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg									
Messlabor: 07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Postfach 12 06, 67322 Speyer									
REI Prg.-Pkt.: A.2:8.0 Fisch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie									
Probenentnahme-/ Messort		Probenentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
F1 Rhein-km 392, Römerberg	Römerberg	20.03.2012	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	10		
		-	-	Mn 54	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Co 58	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Co 60	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Sb 124	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 134	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 137	1,1E-01	Bq/kg(FM)	20		
		25.09.2012	-	K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	10		
		-	-	Mn 54	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Co 58	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)			
		-	-	Co 60	< 9,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Sb 124	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 134	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 137	9,0E-02	Bq/kg(FM)	26		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg										
Messlabor: 07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Postfach 12 06, 67322 Speyer										
REI Prg.-Pkt.: A.2:8.0 Fisch: KK W, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle										
Messmethode / Messgröße: Sr 90-Bestimmung										
Probeentnahme-/		Probeentnahme-/		Probeentnahme-/		Messgröße		Messwert/		Bemerkungen
Messort		Messung		Beginn		Ende		erzielte		Mess-
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende	Beginn	Ende	Beginn	Ende	NWG	einheit	unsich.
F1 Rhein-km 392, Römerberg	Römerberg	20.03.2012	-	-	-	Sr 90	-	3,1E-02	Bq/kg(FM)	20

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:8.0 Fisch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 7	Philippsburg	24.03.2012	-	K 40	9,8E01	Bq/kg(FM)	5,7	Barben
		-	-	Co 60	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 8,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	7,0E-02	Bq/kg(FM)	16,2	
		-	-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		09.10.2012	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	5	Brachsen
		-	-	Co 60	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	8,2E-02	Bq/kg(FM)	17,5	
		-	-	Ce 144	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)		
		09.10.2012	-	K 40	8,3E01	Bq/kg(FM)	5,1	Rapfen + Rotaugen
		-	-	Co 60	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 8,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	8,2E-02	Bq/kg(FM)	16	
		-	-	Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:8.0** **Fisch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 7	Philippsburg	09.10.2012	-	K 40	8,7E01	Bq/kg(FM)	5,1	Hecht + Zander
		-	-	Co 60	< 8,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	1,1E-01	Bq/kg(FM)	16,1	
		-	-	Ce 144	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg									
Messlabor: 07020: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (Abt. 6, Ref. 68), Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz									
REI Prg.-Pkt.: A.2:9.0 Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messtelle									
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie									
Probenentnahme-/ Messort		Probenentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
W 6 WW Speyer (Tiefbrunnen I)	Speyer	24.01.2012	-	K 40	< 4,5E-01	Bq/l			
		-	-	Mn 54	< 1,6E-02	Bq/l			
		-	-	Co 58	< 1,5E-02	Bq/l			
		-	-	Co 60	< 1,6E-02	Bq/l			
		-	-	Sb 124	< 1,4E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 1,3E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 137	< 1,5E-02	Bq/l			
		05.06.2012	-	K 40	< 5,7E-01	Bq/l			
		-	-	Mn 54	< 1,7E-02	Bq/l			
		-	-	Co 58	< 1,6E-02	Bq/l			
		-	-	Co 60	< 1,9E-02	Bq/l			
		-	-	Sb 124	< 1,7E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 1,6E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 137	< 1,7E-02	Bq/l			
		05.07.2012	-	K 40	< 2,7E-01	Bq/l			
		-	-	Mn 54	< 9,9E-03	Bq/l			
		-	-	Co 58	< 9,9E-03	Bq/l			
		-	-	Co 60	< 1,0E-02	Bq/l			

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg									
Messlabor: 07020: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (Abt. 6, Ref. 68), Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz									
REI Prg.-Pkt.: A.2:9.0 Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messtelle									
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie									
Probenentnahme-/ Messort		Probenentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
W 6 WW Speyer (Tiefbrunnen I)	Speyer	05.07.2012	-	Sb 124	< 8,6E-03	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 8,6E-03	Bq/l			
		-	-	Cs 137	< 9,8E-03	Bq/l			
		05.12.2012	-	K 40	< 2,7E-01	Bq/l			
		-	-	Mn 54	< 1,0E-02	Bq/l			
		-	-	Co 58	< 1,0E-02	Bq/l			
		-	-	Co 60	< 9,9E-03	Bq/l			
		-	-	Sb 124	< 9,0E-03	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 8,3E-03	Bq/l			
		-	-	Cs 137	< 9,3E-03	Bq/l			

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg									
Messlabor: 07020: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (Abt. 6, Ref. 68), Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz									
REI Prg.-Pkt.: A.2:9.0 Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: H3-Bestimmung									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
W 6 WW Speyer (Tiefbrunnen I)	Speyer	24.01.2012 –		H 3	< 1,0E00	Bq/l			
		05.06.2012 –		H 3	< 3,1E00	Bq/l			
		05.07.2012 –		H 3	< 3,0E00	Bq/l			
		05.12.2012 –		H 3	< 3,1E00	Bq/l			

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg									
Messlabor: 07020: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (Abt. 6, Ref. 68), Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz									
REI Prg.-Pkt.: A.2:9.0 Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: Sr 90-Bestimmung									
Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
W 6 WW Speyer (Tiefbrunnen I)	Speyer	24.01.2012	05.06.2012	Sr 90	< 1,0E-03	Bq/l			
		05.07.2012	05.12.2012	Sr 90	< 1,0E-03	Bq/l			

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg									
Messlabor: 07020: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (Abt. 6, Ref. 68), Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz									
REI Prg.-Pkt.: A4:6:0 Oberflächenwasser: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messtelle									
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie									
Probenentnahme-/ Messort		Probenentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
W 10 Speyerbach-km 60,0 Mündung	Speyer	24.01.2012	-	K 40	< 6,1E-01	Bq/l			
		-	-	Mn 54	< 1,4E-02	Bq/l			
		-	-	Co 58	< 1,6E-02	Bq/l			
		-	-	Co 60	< 1,8E-02	Bq/l			
		-	-	Sb 124	< 1,6E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 1,4E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 137	< 1,8E-02	Bq/l			
W 11 Baggersee	Römerberg	05.06.2012	-	K 40	< 4,4E-01	Bq/l			
		-	-	Mn 54	< 1,7E-02	Bq/l			
		-	-	Co 58	< 1,8E-02	Bq/l			
		-	-	Co 60	< 1,7E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 1,4E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 137	< 1,7E-02	Bq/l			
W 12 Quelle Sportplatz	Römerberg	05.06.2012	-	K 40	2,2E00	Bq/l	11		
		-	-	Mn 54	< 1,1E-02	Bq/l			
		-	-	Co 58	< 1,1E-02	Bq/l			
		-	-	Co 60	< 1,1E-02	Bq/l			

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **EnKK Philippsburg**
 Messlabor: **07020: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (Abt. 6, Ref. 68), Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz**

REI Prg.-Pkt.: **A4:6.0** Oberflächenwasser: **KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messtelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
W 12 Quelle Sportplatz	Römerberg	05.06.2012	-	Sb 124	< 9,0E-03	Bq/l		
			-	Cs 134	< 8,6E-03	Bq/l		
			-	Cs 137	< 1,0E-02	Bq/l		
W 7 Rhein-km 389,4	Römerberg	16.02.2012	-	K 40	< 2,6E-01	Bq/l		
			-	Mn 54	< 1,0E-02	Bq/l		
			-	Co 58	< 1,1E-02	Bq/l		
			-	Co 60	< 1,0E-02	Bq/l		
			-	Sb 124	< 9,7E-03	Bq/l		
			-	Cs 134	< 8,6E-03	Bq/l		
			-	Cs 137	< 9,1E-03	Bq/l		
W 8 Rhein-km 401	Speyer	16.02.2012	-	K 40	< 3,5E-01	Bq/l		
			-	Mn 54	< 8,8E-03	Bq/l		
			-	Co 58	< 1,0E-02	Bq/l		
			-	Co 60	< 1,0E-02	Bq/l		
			-	Sb 124	< 9,8E-03	Bq/l		
			-	Cs 134	< 8,8E-03	Bq/l		
			-	Cs 137	< 9,9E-03	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg									
Messlabor: 07020: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (Abt. 6, Ref. 68), Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz									
REI Prg.-Pkt.: A4:6.0 Oberflächenwasser: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messtelle									
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
W 9 Altrhein	Römerberg	05.06.2012	-	K 40	< 4,8E-01	Bq/l			
			-	Mn 54	< 1,7E-02	Bq/l			
			-	Co 58	< 1,9E-02	Bq/l			
			-	Co 60	< 1,8E-02	Bq/l			
			-	Sb 124	< 1,8E-02	Bq/l			
			-	Cs 134	< 1,5E-02	Bq/l			
			-	Cs 137	< 1,7E-02	Bq/l			

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg									
Messlabor: 07020: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (Abt. 6, Ref. 68), Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz									
REI Prg.-Pkt.: A4:8:0 Trinkwasser: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
W 16 WW 2 Germersheim (Mischwasser)	Germersheim	05.06.2012	-	K 40	< 3,5E-01	Bq/l			
		-	-	Mn 54	< 9,4E-03	Bq/l			
		-	-	Co 58	< 9,3E-03	Bq/l			
		-	-	Co 60	< 1,1E-02	Bq/l			
		-	-	Sb 124	< 9,4E-03	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 9,1E-03	Bq/l			
		-	-	Cs 137	< 1,1E-02	Bq/l			

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **EnKK Philippsburg**
 Messlabor: **08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie (KIT), HSM-ST-D-Festkörper-Dosimetrie Labor, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen**

REI Prg.-Pkt.: **C1.2:1.1** Luft/Gamma-Strahlung; Gamma-Ortsdosis; Brennelementzwischenlager, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-OD**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
KKP-Kugel 1, West	Philippsburg	13.10.2011 – 12.04.2012	Gamma-OD-Brutto	3,3E-01	mSv	18,2	
		12.04.2012 – 11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	3,4E-01	mSv	17,6	
KKP-Kugel 2, Nord	Philippsburg	13.10.2011 – 12.04.2012	Gamma-OD-Brutto	3,6E-01	mSv	16,7	
		12.04.2012 – 11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	3,6E-01	mSv	16,7	
KKP-Kugel 3, Ost	Philippsburg	13.10.2011 – 12.04.2012	Gamma-OD-Brutto	3,3E-01	mSv	18,2	
		12.04.2012 – 11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	3,5E-01	mSv	17,1	
KKP-Kugel 4, Süd	Philippsburg	13.10.2011 – 12.04.2012	Gamma-OD-Brutto	3,2E-01	mSv	18,8	
		12.04.2012 – 11.10.2012	Gamma-OD-Brutto	3,4E-01	mSv	17,6	

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie (KIT), HSM-ST-D-Festkörper-Dosimetrie Labor, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen**

REI Prg.-Pkt.: **C1.2:1.2** Luft/Neutronenstrahlung: **Neutronen-Ortsdosis; Brennelementzwischenlager, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Neutronen-OD**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
KKP-Kugel 1, West	Philippsburg	13.10.2011	12.04.2012	Neutr-OD-Brutto	< 7,0E-02	mSv		
		12.04.2012	11.10.2012	Neutr-OD-Brutto	< 7,0E-02	mSv		
KKP-Kugel 2, Nord	Philippsburg	13.10.2011	12.04.2012	Neutr-OD-Brutto	< 7,0E-02	mSv		
		12.04.2012	11.10.2012	Neutr-OD-Brutto	< 7,0E-02	mSv		
KKP-Kugel 3, Ost	Philippsburg	13.10.2011	12.04.2012	Neutr-OD-Brutto	< 7,0E-02	mSv		
		12.04.2012	11.10.2012	Neutr-OD-Brutto	< 7,0E-02	mSv		
KKP-Kugel 4, Süd	Philippsburg	13.10.2011	12.04.2012	Neutr-OD-Brutto	< 7,0E-02	mSv		
		12.04.2012	11.10.2012	Neutr-OD-Brutto	< 7,0E-02	mSv		

3 Ergebnisse der Umgebungsüberwachung

3.5 KERNKRAFTWERKE LEIBSTADT UND BEZNAU

Messprogramm

- Maßnahmen zur Überwachung im bestimmungsgemäßen Betrieb
- Maßnahmen zur Überwachung im Störfall

Karten

- Mess- und Probenahmeorte
- Auslegungsorte von Dosimetern
- Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung

Messergebnisse

- 1 Luft
 - 1.1 Gamma-Strahlung
Gamma-Ortsdosis
 - 1.2 Aerosole
Gamma-Spektrometrie
- 2 Niederschlag
Gamma-Spektrometrie
H-3-Bestimmung
- 3 Boden
Gamma-Spektrometrie
- 4 Weide-/Wiesenbewuchs (Futtermittel)
Gamma-Spektrometrie
- 5 Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft
Gamma-Spektrometrie
Sr-90-Bestimmung
- 6 Kuhmilch
Gamma-Spektrometrie
I-131-Bestimmung
Sr-90-Bestimmung
- 7 Oberirdische Gewässer
 - 7.1 Oberflächenwasser
Gamma-Spektrometrie
H-3-Bestimmung
 - 7.2 Sediment
Gamma-Spektrometrie
- 8 Fisch
Gamma-Spektrometrie
- 9 Trinkwasser
Gamma-Spektrometrie
H-3-Bestimmung
Sr-90-Bestimmung

3.5.1 MESSPROGRAMME

Tabelle 3.5.1: Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung der Kernkraftwerke Leibstadt (KKL) und Beznau im bestimmungsgemäßen Betrieb

Programmpunkt nach Tab. A2	überwachtes Medium	Messgröße*)	Probenahme- bzw. Messorte**)	Art und Häufigkeit der Probenahmen und der Messungen	Bemerkungen
Luft, Niederschlag					
A2:1.1	Äußere Strahlung	Gamma-Ortsdosis	20 Messorte mit redundanten Festkörperdosimetern in der deutschen Umgebung von Leibstadt	jährliche Auswertung	
A2:1.2	Aerosole	γ	- Dogern - Waldshut - Albbbruck	kontinuierliche Probenahme, monatliche Auswertung von 14-tägigen Aerosolfiltern; Dogern: ständige Messung	stationäre Aerosolsammelstellen
A2:2	Niederschlag	a) γ b) H-3	- Dogern	ständige Sammlung, monatliche Messung	
Boden und Ernährungskette Land					
A2:3	Boden	γ	- Albbbruck - Dogern - Waldshut-Tiengen - Küssaberg (Referenzort)	je 2 Stichproben pro Jahr	
A2:4	Weide-/Wiesenbewuchs (Futtermittel)	γ	- Albbbruck - Dogern - Waldshut-Tiengen - Küssaberg (Referenzort)	je 2 Stichproben pro Jahr, vor der 1. und 2. Heuernte	
A2:5	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	a) γ b) Sr-90	- Albbbruck - Dogern - Leibstadt (Schweiz) - Küssaberg (Referenzort)	a) ca. 25 Proben über das Jahr verteilt, je nach Erntezeit b) an etwa der Hälfte der Nahrungsmittelproben	vorzugsweise Gemüse, Obst, Getreide und Kartoffeln; bei Dogern und Leibstadt jährlich eine Vergleichsmessung mit der schweizerischen Messstelle
A2:6	Kuhmilch	a) γ b) I-131 c) Sr-90	- Albbbruck - Dogern - Leibstadt (Schweiz)	a) und c) je 2 Stichproben während der Grünfütterzeit b) monatlich während der Grünfütterzeit	bei Dogern und Leibstadt jährlich eine Vergleichsmessung mit der schweizerischen Messstelle
Wasser und Ernährungskette Wasser					
A2:7.1	Oberflächenwasser	a) γ b) H-3	- Reckingen, Rhein, Staustufe - Leibstadt (CH), Rhein vor KKL, linkes Ufer - Laufenburg (CH), Rhein nach KKL, linkes Ufer	kontinuierliche Probenahme, vierteljährliche Auswertung	
A2:7.2	Sediment	γ	Rhein bei: - Waldshut-West (oberhalb KKL) - Kadelburg (oberhalb KKL) - Murg (unterhalb KKL)	halbjährliche Stichproben	
A2:8	Fisch	γ	Rhein bei Albbbruck	halbjährlich, abhängig vom Fangenerfolg	Fischart variabel
A2:9	Trinkwasser	a) γ b) H-3 c) Sr-90	- Albbbruck Tiefbrunnen - Dogern Tiefbrunnen - Laufenburg (D) Tiefbrunnen	a) und b) vierteljährlich c) halbjährlich	

LUBW

*) H-3 Tritium-Aktivitätskonzentration
 γ Gamaspektrometrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität
I-131 Iod-131-Aktivitätskonzentration
Sr-90 Strontium-90-Aktivitätskonzentration

**) Die Lage der Mess- und Probenahmeorte ist den Karten in Kapitel 3.5.2 zu entnehmen.

Tabelle 3.5.2: Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung der Kernkraftwerke Leibstadt (KKL) und Beznau im Störfall/Unfall

Programm- punkt nach Tab. A4	überwachter Umweltbereich	Art der Messung/ Messgröße*)	Probenahme- bzw. Mess- orte**)	Häufigkeit der Maß- nahmen bzw. des Trainings	Bemerkungen
Luft					
A4:1.1a	Gammastrahlung	Gamma-ODL	Sektoren der Mittel- und Außenzone mit je 3 Messorten	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	
A4:1.1b		Gamma-Ortsdosis	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb	nach Beendigung der Emission	
A4:1.2	Aerosole	γ	3 fest installierte Aerosolsammler in Albbbruck, Dogern, Waldshut	vierteljährlicher Wechsel bei Aerosolsammler in Albbbruck, sonst monatlich	
			Sektoren der Mittel- und Außenzone mit je 3 Messorten	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	Das Messfilter muss auch für gasförmiges Iod geeignet sein.
A4:1.3	Gasförmiges Iod	γ	wie A4:1.2	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	siehe A4:1.2
Boden und Ernährungskette Land					
A4:2.1	Bodenoberfläche	in-situ-Gamma-spektrum	Messung in jeweils einem Sektor, je 3 Messorte in Mittel- und Außenzone	jährlich	
A4:2.2	Boden	γ	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	Stichproben; Training jährlich	Probenahme und Messung nur erforderlich, wenn Messungen nach A4:2.1 nicht möglich sind
A4:3	Weide-/ Wiesenbewuchs (Futtermittel)	γ	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	Stichproben; Training jährlich	Probenahmeorte von Boden (A4:2.2) und Bewuchs sollten nahe beieinander liegen.
A4:4	Kuhmilch	γ	bei jeweils einem Milcherzeuger aus der Mittel- und Außenzone oder bei der Milchzentrale Waldshut-Tiengen	Stichproben; Training jährlich	
A4:5.1	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	γ	bei Erzeugern aus dem badischen Gebiet zwischen Stühlingen, Höchenschwand und Schwörstadt	Stichproben; Training jährlich	vorwiegend Freiland-Blattgemüse, Obst, Getreide, Wurzelgemüse, Kartoffeln
A4:5.2	Nahrungsmittel tierischer Herkunft	γ	bei Erzeugern oder Jägern aus der Mittel- und Außenzone	Stichproben; Training jährlich	
Wasser und Ernährungskette Wasser					
A4:6	Oberflächenwasser	γ	LUBW-Messstation am Rhein bei Weil	Stichproben; Training jährlich	Messung nur bei Bedarf
A4:7	Fisch	γ	Rhein zwischen Waldshut und Laufenburg	Stichproben; Training jährlich	
A4:8	Trinkwasser	γ	Laufenburg	Stichproben; Training jährlich	

LU:W

*) ODL Kurzzeitmessung der Ortsdosisleistung mit mobilen Messgeräten
 γ Gamaspektrometrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität

**) Die Lage der Mess- und Probenahmeorte ist den Karten in Kapitel 3.5.2 zu entnehmen.

3.5.2 KARTEN

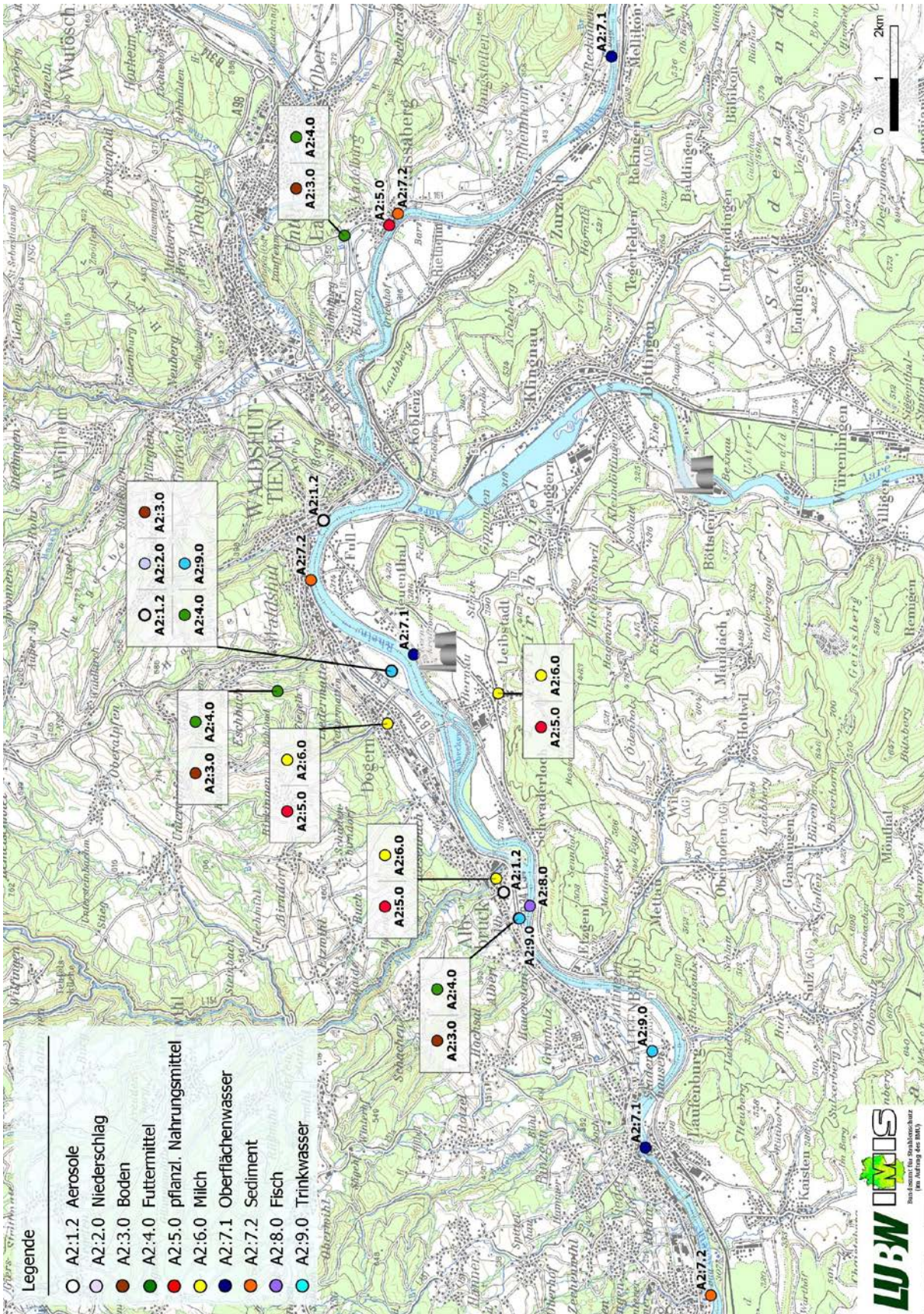


Abbildung 3.5.1: Mess- und Probenahmeorte in der Umgebung der Kernkraftwerke Leibstadt und Beznau

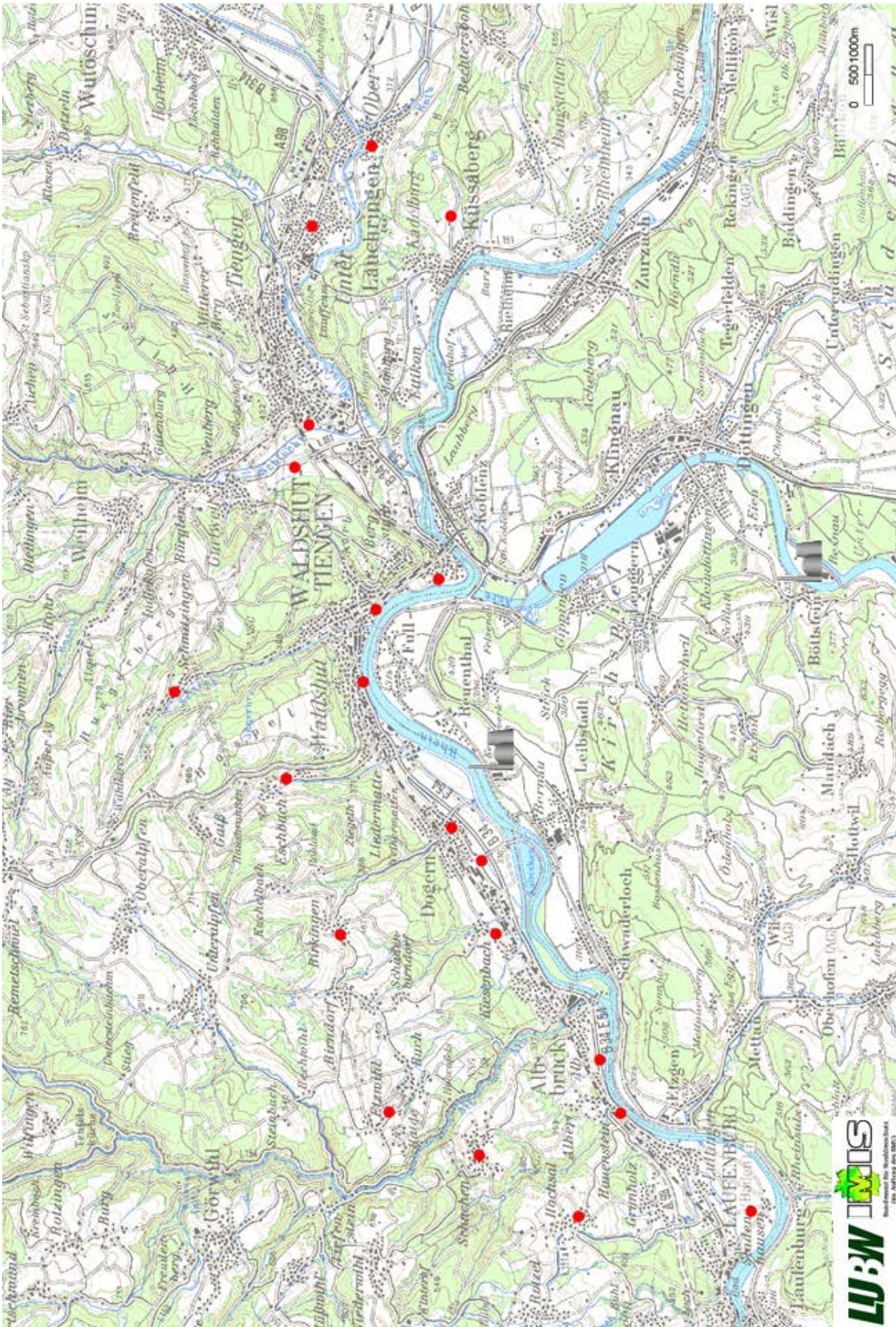


Abbildung 3.5.2: Auslegungsorte der Dosimeter in der Umgebung der Kernkraftwerke Leibstadt und Beznau

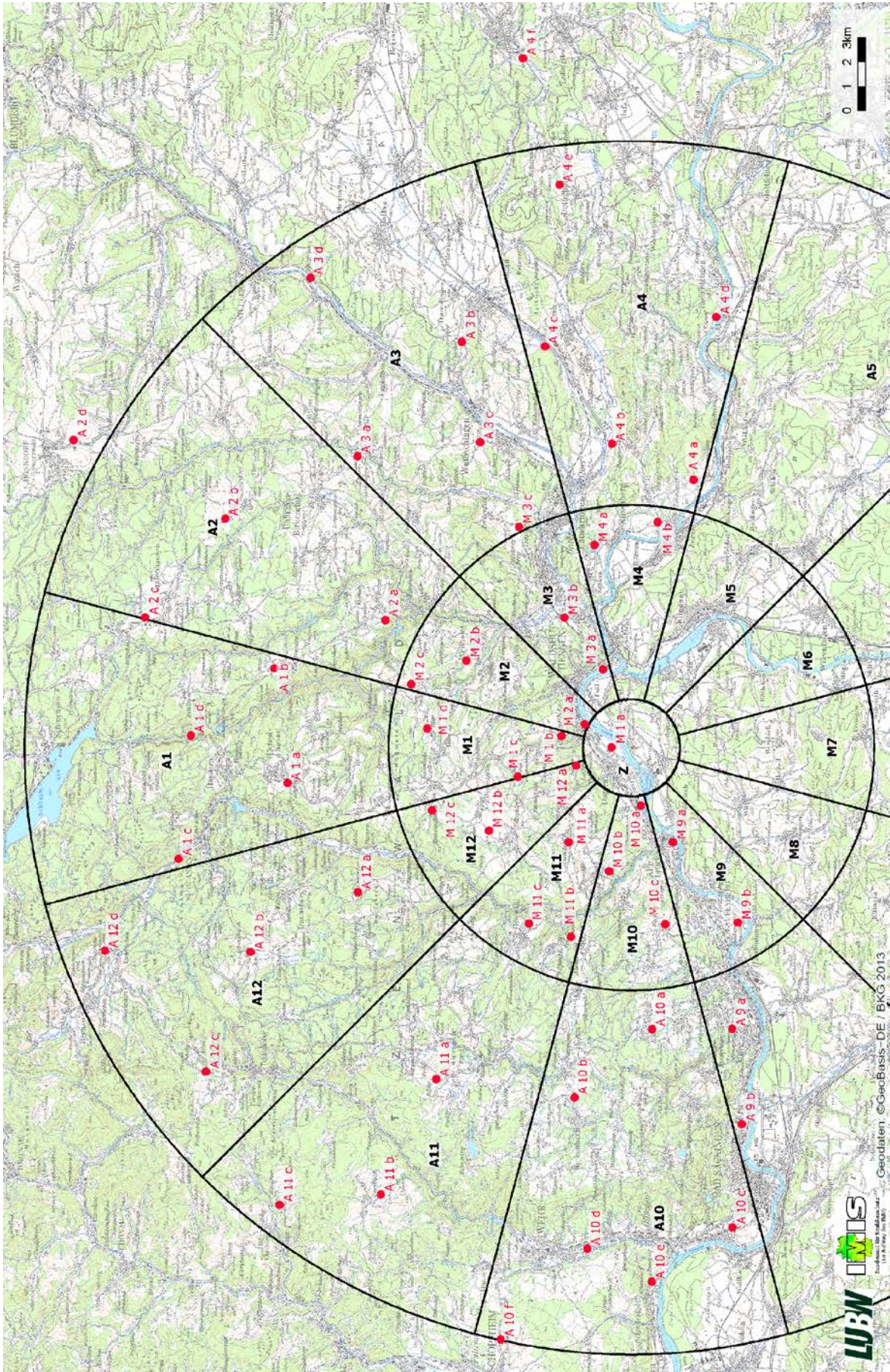


Abbildung 3.5.3: Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung in der Umgebung der Kernkraftwerke Leibstadt und Beznau

REI-Immissionsbericht des Jahres 2012 für die Kerntechnische Anlage KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen

Probenahme-/ Messort		Gemeinde	Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Albruck	Albruck	Albruck	05.10.2011	04.10.2012	Gamma-OD-Brutto	9,9E-01	mSv	17	
Birkingen	Albruck	Albruck	05.10.2011	04.10.2012	Gamma-OD-Brutto	9,5E-01	mSv	17	
Buch	Albruck	Albruck	05.10.2011	04.10.2012	Gamma-OD-Brutto	9,2E-01	mSv	17	
Dogern (1)	Dogern	Dogern	05.10.2011	04.10.2012	Gamma-OD-Brutto	1,2E00	mSv	17	
Dogern (2)	Dogern	Dogern	05.10.2011	04.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,6E-01	mSv	17	
Eschbach	Waldshut-Tiengen	Waldshut-Tiengen	04.10.2011	05.10.2012	Gamma-OD-Brutto	9,7E-01	mSv	17	
Gurtwil	Waldshut-Tiengen	Waldshut-Tiengen	05.10.2011	04.10.2012	Gamma-OD-Brutto	1,0E00	mSv	17	
Hauenstein	Laufenburg (Baden)	Laufenburg (Baden)	05.10.2011	04.10.2012	Gamma-OD-Brutto	1,2E00	mSv	17	
Hochsal	Laufenburg (Baden)	Laufenburg (Baden)	05.10.2011	04.10.2012	Gamma-OD-Brutto	9,7E-01	mSv	17	
Kadelburg	Küssaberg	Küssaberg	05.10.2011	04.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,3E-01	mSv	18	
Kiesenbach	Albruck	Albruck	05.10.2011	04.10.2012	Gamma-OD-Brutto	9,9E-01	mSv	17	
Laufenburg	Laufenburg (Baden)	Laufenburg (Baden)	05.10.2011	04.10.2012	Gamma-OD-Brutto	8,5E-01	mSv	17	
Oberlauchringen	Lauchringen	Lauchringen	05.10.2011	04.10.2012	Gamma-OD-Brutto	7,3E-01	mSv	18	
Schachen	Albruck	Albruck	05.10.2011	04.10.2012	Gamma-OD-Brutto	9,6E-01	mSv	17	
Schmitzingen	Waldshut-Tiengen	Waldshut-Tiengen	05.10.2011	04.10.2012	Gamma-OD-Brutto	9,4E-01	mSv	17	
Unterlauchringen	Lauchringen	Lauchringen	05.10.2011	04.10.2012	Gamma-OD-Brutto	1,4E00	mSv	17	
Waldshut-Schmittenau	Waldshut-Tiengen	Waldshut-Tiengen	05.10.2011	04.10.2012	Gamma-OD-Brutto	7,0E-01	mSv	17	
Waldshut-Stadt	Waldshut-Tiengen	Waldshut-Tiengen	05.10.2011	04.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	16	
Waldshut-Tiengen	Waldshut-Tiengen	Waldshut-Tiengen	05.10.2011	04.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,9E-01	mSv	17	
Waldshut-West	Waldshut-Tiengen	Waldshut-Tiengen	05.10.2011	04.10.2012	Gamma-OD-Brutto	6,7E-01	mSv	18	

REI Pkt.: A2:1.1 Luft/äußere Strahlung; Gamma-Ortsdosis; KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle

Messmethode / Messgröße: Gamma-OD

KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen

Überwachte Anlage / Tätigkeit: 08106: Auswertestelle Karlsruhe Institut für Technologie (KIT), HSM-ST-D-Festkörper-Dosimetrie Labor, Messlabor: 76344 Eggenstein-Leopoldshafen

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenahme- / Messort		Probenahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Albbruck Bauhof	Albbruck	10.01.2012	07.02.2012	Be 7	1,9E-03	Bq/m ³	6,2	
		-	-	Co 60	<	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	<	Bq/m ³		
		-	-	I 131	<	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	<	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137		Bq/m ³	30,1	
		-	-	Ce 144	<	Bq/m ³		
		07.02.2012	28.02.2012	Be 7	2,1E-03	Bq/m ³	6,2	verkürzter Probenahmezeitraum wegen defekter Probenahmeeinrichtung
		-	-	Co 60	<	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	<	Bq/m ³		
		-	-	I 131	<	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	<	Bq/m ³		verkürzter Probenahmezeitraum wegen defekter Probenahmeeinrichtung
		-	-	Cs 137		Bq/m ³	25,7	
		-	-	Ce 144	<	Bq/m ³		
		06.03.2012	10.04.2012					Ausgefallen wegen defekter Probenahmeeinrichtung

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Albbruck Bauhof	Albbruck	10.04.2012 – 10.05.2012						
		10.05.2012 – 29.05.2012		Be 7	4,2E-03	Bq/m ³	6,6	Ausgefallen wegen defekter Probenahmeeeinrichtung
		-		Co 60	<	Bq/m ³		
		-		Ru 103	<	Bq/m ³		
		-		Cs 134	<	Bq/m ³		
		-		Cs 137	<	Bq/m ³		
		-		Ce 144	<	Bq/m ³		
		29.05.2012 – 11.07.2012		Be 7	3,2E-03	Bq/m ³	5,2	
		-		Co 60	<	Bq/m ³		
		-		Ru 103	<	Bq/m ³		
		-		I 131	<	Bq/m ³		
		-		Cs 134	<	Bq/m ³		
		-		Cs 137	<	Bq/m ³		
		-		Ce 144	<	Bq/m ³		
		11.07.2012 – 08.08.2012		Be 7	3,5E-03	Bq/m ³	5,1	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Albbruck Bauhof	Albbruck	11.07.2012	08.08.2012	Co 60	< 3,6E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 3,5E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 2,2E-05	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 2,3E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 3,0E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 8,7E-06	Bq/m ³		
		08.08.2012	04.09.2012	Be 7	4,8E-03	Bq/m ³	5,2	
		-	-	Co 60	< 2,9E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 3,5E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 2,6E-05	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 2,4E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 2,7E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 9,5E-06	Bq/m ³		
		04.09.2012	27.09.2012	Be 7	3,7E-03	Bq/m ³	6,1	
		-	-	Co 60	< 3,5E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Albbruck Bauhof	Albbruck	04.09.2012	27.09.2012	Ru 103	< 3,5E-06	Bq/m ³					
		-	-	I 131	< 2,9E-05	Bq/m ³					
		-	-	Cs 134	< 2,3E-06	Bq/m ³					
		-	-	Cs 137	< 2,9E-06	Bq/m ³					
		-	-	Ce 144	< 9,2E-06	Bq/m ³					
		27.09.2012	07.11.2012	Be 7	2,0E-03	Bq/m ³	6,3				
		-	-	Co 60	< 2,1E-06	Bq/m ³					
		-	-	Ru 103	< 1,8E-06	Bq/m ³					
		-	-	I 131	< 1,2E-05	Bq/m ³					
		-	-	Cs 134	< 1,5E-06	Bq/m ³					
		-	-	Cs 137	< 1,7E-06	Bq/m ³					
		-	-	Ce 144	< 4,6E-06	Bq/m ³					
		07.11.2012	28.11.2012	Be 7	1,8E-03	Bq/m ³	6,1				
		-	-	Co 60	< 1,0E-06	Bq/m ³					
		-	-	Ru 103	< 1,3E-06	Bq/m ³					

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:1.2** **Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Albbruck Bauhof	Albbruck	07.11.2012 – 28.11.2012	I 131	< 9,0E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 9,6E-07	Bq/m ³		
		-	Cs 137	6,8E-07	Bq/m ³	20,2	
		-	Ce 144	< 4,4E-06	Bq/m ³		
		28.11.2012 – 09.01.2013	Be 7	1,1E-03	Bq/m ³	6,1	
		-	Co 60	< 4,2E-07	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 5,2E-07	Bq/m ³		
		-	I 131	< 3,2E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 3,8E-07	Bq/m ³		
		-	Cs 137	9,7E-07	Bq/m ³	14,4	
		-	Ce 144	< 1,7E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	10.01.2012	07.02.2012	Be 7	2,3E-03	Bq/m³	5,1				
		-	-	Co 60	< 4,4E-06	Bq/m³					
		-	-	Ru 103	< 3,7E-06	Bq/m³					
		-	-	I 131	< 1,6E-05	Bq/m³					
		-	-	Cs 134	< 2,9E-06	Bq/m³					
		-	-	Cs 137	< 3,4E-06	Bq/m³					
		-	-	Ce 144	< 9,2E-06	Bq/m³					
		07.02.2012	06.03.2012	Be 7	2,2E-03	Bq/m³	6,2				
		-	-	Co 60	< 1,8E-06	Bq/m³					
		-	-	Ru 103	< 2,4E-06	Bq/m³					
		-	-	I 131	< 2,0E-05	Bq/m³					
		-	-	Cs 134	< 1,6E-06	Bq/m³					
		-	-	Cs 137	< 1,7E-06	Bq/m³					
		-	-	Ce 144	< 6,7E-06	Bq/m³					
		06.03.2012	10.04.2012	Be 7	3,6E-03	Bq/m³	6,1				
		-	-	Co 60	< 3,1E-06	Bq/m³					
		-	-	Ru 103	< 3,3E-06	Bq/m³					
		-	-	I 131	< 2,9E-05	Bq/m³					

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	06.03.2012	– 10.04.2012	Cs 134	< 2,1E-06	Bq/m ³					
		–	–	Cs 137	< 2,7E-06	Bq/m ³					
		–	–	Ce 144	< 7,9E-06	Bq/m ³					
		10.04.2012	– 08.05.2012	Be 7	2,3E-03	Bq/m ³	6,1				
		–	–	Co 60	< 5,8E-06	Bq/m ³					
		–	–	Ru 103	< 5,4E-06	Bq/m ³					
		–	–	I 131	< 2,6E-05	Bq/m ³					
		–	–	Cs 134	< 3,9E-06	Bq/m ³					
		–	–	Cs 137	< 4,8E-06	Bq/m ³					
		–	–	Ce 144	< 1,3E-05	Bq/m ³					
		08.05.2012	– 12.06.2012	Be 7	3,7E-03	Bq/m ³	5,2				
		–	–	Co 60	< 2,7E-06	Bq/m ³					
		–	–	Ru 103	< 4,2E-06	Bq/m ³					
		–	–	Cs 134	< 1,8E-06	Bq/m ³					
		–	–	Cs 137	< 2,1E-06	Bq/m ³					
		–	–	Ce 144	< 7,8E-06	Bq/m ³					
		12.06.2012	– 11.07.2012	Be 7	3,5E-03	Bq/m ³	6,1				
		–	–	Co 60	< 3,5E-06	Bq/m ³					

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	12.06.2012	11.07.2012	Ru 103	< 3,0E-06	Bq/m³					
		-	-	I 131	< 1,7E-05	Bq/m³					
		-	-	Cs 134	< 2,2E-06	Bq/m³					
		-	-	Cs 137	< 2,8E-06	Bq/m³					
		-	-	Ce 144	< 8,3E-06	Bq/m³					
		11.07.2012	08.08.2012	Be 7	3,6E-03	Bq/m³	5,2				
		-	-	Co 60	< 3,9E-06	Bq/m³					
		-	-	Ru 103	< 4,9E-06	Bq/m³					
		-	-	I 131	< 3,2E-05	Bq/m³					
		-	-	Cs 134	< 3,3E-06	Bq/m³					
		-	-	Cs 137	< 3,6E-06	Bq/m³					
		-	-	Ce 144	< 1,2E-05	Bq/m³					
		08.08.2012	04.09.2012	Be 7	4,3E-03	Bq/m³	6,3				
		-	-	Co 60	< 4,9E-06	Bq/m³					
		-	-	Ru 103	< 5,9E-06	Bq/m³					
		-	-	I 131	< 4,4E-05	Bq/m³					
		-	-	Cs 134	< 4,4E-06	Bq/m³					
		-	-	Cs 137	< 4,4E-06	Bq/m³					

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	08.08.2012	04.09.2012	Ce 144	< 1,8E-05	Bq/m ³		
		04.09.2012	04.10.2012					Probenahmeeinrichtung defekt
		04.10.2012	07.11.2012	Be 7	2,2E-03	Bq/m ³	5,2	
		-	-	Co 60	< 1,9E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 1,7E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 8,9E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 1,3E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 1,7E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 5,8E-06	Bq/m ³		
		07.11.2012	28.11.2012	Be 7	2,3E-03	Bq/m ³	5,2	
		-	-	Co 60	< 2,0E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 1,9E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 1,2E-05	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 1,6E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 6,1E-06	Bq/m ³		
		28.11.2012	09.01.2013	Be 7	1,1E-03	Bq/m ³	6,6	
		-	-	Co 60	< 3,9E-07	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde	Beginn	Ende								
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	28.11.2012	–	09.01.2013	Ru 103	< 4,4E-07	Bq/m³				
			–		I 131	< 2,5E-06	Bq/m³				
			–		Cs 134	< 3,3E-07	Bq/m³				
			–		Cs 137	7,1E-07	Bq/m³	16,9			
			–		Ce 144	< 1,5E-06	Bq/m³				
Waldshut, LUBW-Messstation	Waldshut-Tiengen	10.01.2012	–	07.02.2012	Be 7	2,3E-03	Bq/m³	5,1			
			–		Co 60	< 2,5E-06	Bq/m³				
			–		Ru 103	< 2,2E-06	Bq/m³				
			–		I 131	< 9,8E-06	Bq/m³				
			–		Cs 134	< 1,6E-06	Bq/m³				
			–		Cs 137	< 2,2E-06	Bq/m³				
			–		Ce 144	< 5,8E-06	Bq/m³				
			07.02.2012	–	06.03.2012	Be 7	2,3E-03	Bq/m³	6,2		
			–		Co 60	< 1,0E-06	Bq/m³				
			–		Ru 103	< 1,3E-06	Bq/m³				
			–		I 131	< 1,1E-05	Bq/m³				
			–		Cs 134	< 8,6E-07	Bq/m³				
			–		Cs 137	9,5E-07	Bq/m³	25,9			

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen			
	Gemeinde										
Waldshut, LUBW-Messstation	Waldshut-Tiengen		07.02.2012 – 06.03.2012	Ce 144	< 3,8E-06	Bq/m ³					
			06.03.2012 – 10.04.2012	Be 7	3,3E-03	Bq/m ³	5,2				
			-	Co 60	< 1,3E-06	Bq/m ³					
			-	Ru 103	< 1,5E-06	Bq/m ³					
			-	I 131	< 1,5E-05	Bq/m ³					
			-	Cs 134	< 9,7E-07	Bq/m ³					
			-	Cs 137	< 1,3E-06	Bq/m ³					
			-	Ce 144	< 4,4E-06	Bq/m ³					
			25.04.2012 – 08.05.2012	Be 7	4,1E-03	Bq/m ³	6,1	Störung, Probe vom 10.04.-25.04.12 fehlt			
			-	Co 60	< 3,7E-06	Bq/m ³					
			-	Ru 103	< 3,0E-06	Bq/m ³					
			-	I 131	< 9,5E-06	Bq/m ³					
			-	Cs 134	< 2,5E-06	Bq/m ³					
			-	Cs 137	< 3,2E-06	Bq/m ³					
			-	Ce 144	< 9,1E-06	Bq/m ³					
			08.05.2012 – 12.06.2012	Be 7	3,9E-03	Bq/m ³	5,2				
			-	Co 60	< 1,5E-06	Bq/m ³					
			-	Ru 103	< 2,4E-06	Bq/m ³					

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung Beginn	Probenahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde										
Waldshut, LUBW-Messstation	Waldshut-Tiengen		08.05.2012 – 12.06.2012		Cs 134	< 1,0E-06	Bq/m ³				
			-		Cs 137	< 1,2E-06	Bq/m ³				
			-		Ce 144	< 4,2E-06	Bq/m ³				
			12.06.2012 – 11.07.2012		Be 7	3,5E-03	Bq/m ³	6,2			
			-		Na 22	< 7,0E-07	Bq/m ³				
			-		Co 60	< 7,2E-07	Bq/m ³				
			-		Ru 103	< 9,2E-07	Bq/m ³				
			-		I 131	< 6,5E-06	Bq/m ³				
			-		Cs 134	< 6,6E-07	Bq/m ³				
			-		Cs 137	< 7,2E-07	Bq/m ³				
			-		Ce 144	< 3,6E-06	Bq/m ³				
			11.07.2012 – 08.08.2012		Be 7	4,1E-03	Bq/m ³	5,2			
			-		Co 60	< 1,8E-06	Bq/m ³				
			-		Ru 103	< 2,2E-06	Bq/m ³				
			-		I 131	< 1,6E-05	Bq/m ³				
			-		Cs 134	< 1,5E-06	Bq/m ³				
			-		Cs 137	< 1,7E-06	Bq/m ³				
			-		Ce 144	< 6,1E-06	Bq/m ³				

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen					
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe					
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie					
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde	Probeentnahme- / Messung Beginn Ende					
Waldshut, LUBW-Messstation	Waldshut-Tiengen	08.08.2012 – 04.09.2012	Be 7	< 3,1E-03	Bq/m ³	6,6	
		-	Co 60	< 9,3E-07	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 9,9E-07	Bq/m ³		
		-	I 131	< 8,1E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 7,0E-07	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 7,4E-07	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 3,4E-06	Bq/m ³		
		04.09.2012 – 27.09.2012	Be 7	3,8E-03	Bq/m ³	5,2	
		-	Co 60	< 2,5E-06	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 2,4E-06	Bq/m ³		
		-	I 131	< 2,2E-05	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 1,7E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 2,0E-06	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 7,2E-06	Bq/m ³		
		27.09.2012 – 07.11.2012	Be 7	2,6E-03	Bq/m ³	5,2	Luftdurchsatz geschätzt, Zähler defekt
		-	Co 60	< 1,7E-06	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 1,5E-06	Bq/m ³		
		-	I 131	< 1,0E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen					
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe					
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie					
Messpunkt	Probenahme-/Messort		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde	Probenahme-/Messung Beginn Ende					
Waldshut, LUBW-Messstation	Waldshut-Tiengen	27.09.2012 – 07.11.2012	Cs 134	< 1,2E-06	Bq/m ³		Luftdurchsatz geschätzt, Zähler defekt
		-	Cs 137	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 5,0E-06	Bq/m ³		
		07.11.2012 – 28.11.2012	Be 7	3,7E-03	Bq/m ³	6,1	
		-	Co 60	< 1,6E-06	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 2,0E-06	Bq/m ³		
		-	I 131	< 1,5E-05	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 1,3E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 6,0E-06	Bq/m ³		
		28.11.2012 – 09.01.2013	Be 7	1,5E-03	Bq/m ³	6,1	
		-	Co 60	< 1,3E-06	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 1,2E-06	Bq/m ³		
		-	I 131	< 6,0E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 8,8E-07	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 1,0E-06	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 3,3E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	10.01.2012	07.02.2012	Be 7	1,1E02	Bq/m ²	5,2	Niederschlagshöhe: 90,6 mm
		-	-	Co 60	< 2,4E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 3,0E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,5E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 2,3E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 2,5E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 1,0E00	Bq/m ²		
		07.02.2012	06.03.2012	Be 7	2,3E01	Bq/m ²	6,1	Niederschlagshöhe: 30 mm
		-	-	Co 60	< 2,3E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,9E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,3E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 1,4E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 1,7E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 3,3E-01	Bq/m ²		
		06.03.2012	10.04.2012	Be 7	3,7E01	Bq/m ²	6,2	Niederschlagshöhe: 45 mm
		-	-	Co 60	< 7,9E-02	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 8,8E-02	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 5,8E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 6,5E-02	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	06.03.2012	10.04.2012	Cs 137	< 7,2E-02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 45 mm
		-	-	Ce 144	< 2,5E-01	Bq/m ²		
		10.04.2012	08.05.2012	Be 7	6,2E01	Bq/m ²	5,8	Niederschlagshöhe: 80 mm
		-	-	Co 60	< 4,6E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 4,6E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 2,9E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 3,4E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 4,0E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 1,3E00	Bq/m ²		
		08.05.2012	04.06.2012	Be 7	6,7E01	Bq/m ²	5,8	Niederschlagshöhe: 77,6 mm
		-	-	Co 60	< 4,0E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 3,1E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,3E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 2,7E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 3,1E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 6,8E-01	Bq/m ²		
		04.06.2012	11.07.2012	Be 7	1,0E02	Bq/m ²	6,4	Niederschlagshöhe: 154 mm
		-	-	Co 60	< 3,2E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 4,4E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	04.06.2012 – 11.07.2012		I 131	< 2,5E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 154 mm
		-		Cs 134	< 3,2E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 3,2E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,4E00	Bq/m ²		
		11.07.2012 – 08.08.2012		Be 7	1,1E02	Bq/m ²	5,8	Niederschlagshöhe: 72 mm
		-		Co 60	< 2,7E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 2,6E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,0E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,9E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 2,4E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 7,0E-01	Bq/m ²		
		08.08.2012 – 04.09.2012		Be 7	1,3E02	Bq/m ²	5,4	Niederschlagshöhe: 96 mm
		-		Co 60	< 4,8E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 5,9E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 4,4E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 4,0E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 4,7E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,6E00	Bq/m ²		
		04.09.2012 – 27.09.2012		Be 7	2,3E02	Bq/m ²	5,3	Niederschlagshöhe: 58 mm

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0** Niederschlag: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	04.09.2012	27.09.2012	Co 60	< 4,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 58 mm
		-	-	Ru 103	< 4,2E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 3,6E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 2,9E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 3,1E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 9,2E-01	Bq/m ²		
		27.09.2012	07.11.2012	Be 7	8,3E01	Bq/m ²	6,7	Niederschlagshöhe: 146 mm
		-	-	Co 60	< 4,0E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 5,5E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 4,3E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 4,1E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 4,1E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 2,1E00	Bq/m ²		
		07.11.2012	07.12.2012	Be 7	1,9E02	Bq/m ²	5,4	Niederschlagshöhe: 138 mm
		-	-	Co 60	< 4,1E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 3,8E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,6E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 2,9E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 3,4E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0** **Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	07.11.2012	07.12.2012	Ce 144	< 8,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 138 mm
		07.12.2012	09.01.2013	Be 7	1,7E02	Bq/m ²	6,1	Niederschlagshöhe: 196 mm
		-	-	Co 60	< 7,3E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 8,8E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 6,0E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 5,7E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 7,1E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 2,4E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0** **Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **H3-Bestimmung**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	10.01.2012	07.02.2012	H 3	< 7,2E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 90,6 mm
		07.02.2012	06.03.2012	H 3	< 2,4E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 30 mm
		06.03.2012	10.04.2012	H 3	< 3,6E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 45 mm
		10.04.2012	08.05.2012	H 3	< 6,4E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 80 mm
		08.05.2012	04.06.2012	H 3	< 6,2E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 77,6 mm
		04.06.2012	11.07.2012	H 3	< 1,2E03	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 154 mm
		11.07.2012	08.08.2012	H 3	< 5,8E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 72 mm
		08.08.2012	04.09.2012	H 3	< 7,7E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 96 mm
		04.09.2012	27.09.2012	H 3	< 4,7E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 58 mm
		27.09.2012	07.11.2012	H 3	< 1,2E03	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 146 mm
		07.11.2012	07.12.2012	H 3	< 1,1E03	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 138 mm
		07.12.2012	09.01.2013	H 3	< 1,6E03	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 196 mm

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:3.0** Boden: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Albbruck	Albbruck	10.05.2012	-	Be 7	6,8E00	Bq/kg(TM)	9,2	
		-	-	K 40	6,4E02	Bq/kg(TM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 1,0E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,6E01	Bq/kg(TM)	6	
		-	-	Ce 144	< 2,1E00	Bq/kg(TM)		
		08.08.2012	-	Be 7	8,0E00	Bq/kg(TM)	16,7	
		-	-	K 40	6,9E02	Bq/kg(TM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 4,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 6,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 2,7E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 4,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,7E01	Bq/kg(TM)	6	
		-	-	Ce 144	< 3,6E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:3.0** **Boden: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Dogern	Dogern	10.05.2012	-	Be 7	< 2,8E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	K 40	3,8E02	Bq/kg(TM)	5,8	
		-	-	Co 60	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 8,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,2E01	Bq/kg(TM)	6,1	
		-	-	Ce 144	< 1,6E00	Bq/kg(TM)		
		08.08.2012	-	Be 7	7,2E00	Bq/kg(TM)	8	
		-	-	K 40	3,2E02	Bq/kg(TM)	5,8	
		-	-	Co 60	< 2,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 2,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 9,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,3E01	Bq/kg(TM)	6,1	
		-	-	Ce 144	< 1,3E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:3.0** Boden: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
Eschbach	Waldshut-Tiengen		10.05.2012	-	Be 7	5,3E00	Bq/kg(TM)	17,9	
			-	-	K 40	5,3E02	Bq/kg(TM)	5,7	
			-	-	Co 60	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Ru 103	< 4,0E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	I 131	< 1,3E00	Bq/kg(TM)		
			-	-	Cs 134	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Cs 137	1,3E01	Bq/kg(TM)	6	
			-	-	Ce 144	< 2,4E00	Bq/kg(TM)		
			08.08.2012	-	Be 7	1,9E01	Bq/kg(TM)	9,4	
			-	-	K 40	5,2E02	Bq/kg(TM)	5,8	
			-	-	Co 60	< 4,4E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Ru 103	< 5,5E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	I 131	< 2,2E00	Bq/kg(TM)		
			-	-	Cs 134	< 3,9E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Cs 137	2,8E01	Bq/kg(TM)	6,1	
			-	-	Ce 144	< 2,5E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:3.0** **Boden: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Kadelburg (Referenzort)	Küssaberg	10.05.2012 --	Be 7	1,1E01	Bq/kg(TM)	9,8	
		-	K 40	3,9E02	Bq/kg(TM)	5,9	
		-	Co 60	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Ru 103	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	I 131	< 8,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 134	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 137	1,0E01	Bq/kg(TM)	6,4	
		-	Ce 144	< 1,6E00	Bq/kg(TM)		
		08.08.2012 --	Be 7	1,0E01	Bq/kg(TM)	11,8	
		-	K 40	4,0E02	Bq/kg(TM)	5,8	
		-	Co 60	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Ru 103	< 4,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	I 131	< 2,0E00	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 134	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 137	7,9E00	Bq/kg(TM)	6,1	
		-	Ce 144	< 2,8E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:4.0** **Weide-/Wiesenbewuchs: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Albbruck	Albbruck	10.05.2012	-	Be 7	2,7E01	Bq/kg(FM)	6,2	
		-	-	K 40	1,7E02	Bq/kg(FM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 8,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	1,2E-01	Bq/kg(FM)	9,6	
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		08.08.2012	-	Be 7	1,3E02	Bq/kg(FM)	6,1	
		-	-	K 40	2,5E02	Bq/kg(FM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 8,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	3,3E-01	Bq/kg(FM)	7,8	
		-	-	Ce 144	< 2,4E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:4.0** **Weide-/Wiesenbewuchs: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Dogern	Dogern	10.05.2012	-	Be 7	2,9E01	Bq/kg(FM)	5,8	
		-	-	K 40	1,9E02	Bq/kg(FM)	5,6	
		-	-	Co 60	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	2,9E-01	Bq/kg(FM)	7,3	
		-	-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
		08.08.2012	-	Be 7	1,5E02	Bq/kg(FM)	6,2	
		-	-	K 40	2,1E02	Bq/kg(FM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	7,7E-01	Bq/kg(FM)	6,7	
		-	-	Ce 144	< 2,8E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:4.0** **Weide-/Wiesenbewuchs: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
Eschbach	Waldshut-Tiengen		10.05.2012	-	Be 7	2,4E01	Bq/kg(FM)	6,7	
			-	-	K 40	1,8E02	Bq/kg(FM)	6	
			-	-	Co 60	< 7,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ru 103	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	I 131	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 137	8,4E-02	Bq/kg(FM)	19	
			-	-	Ce 144	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		
			08.08.2012	-	Be 7	1,3E02	Bq/kg(FM)	6	
			-	-	K 40	2,9E02	Bq/kg(FM)	5	
			-	-	Co 60	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ru 103	< 9,8E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	I 131	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 9,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 137	9,5E-02	Bq/kg(FM)	16,4	
			-	-	Ce 144	< 3,8E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:4.0** **Weide-/Wiesenbewuchs: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Kadelburg (Referenzort)	Küssaberg	10.05.2012 --	Be 7	1,8E01	Bq/kg(FM)	6,6	
		-	K 40	1,8E02	Bq/kg(FM)	5,9	
		-	Co 60	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ru 103	< 2,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	I 131	< 7,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 134	< 2,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 137	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ce 144	< 8,9E-02	Bq/kg(FM)		
		08.08.2012 --	Be 7	1,6E02	Bq/kg(FM)	5,8	
		-	K 40	2,7E02	Bq/kg(FM)	5,7	
		-	Co 60	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
		-	Ru 103	< 7,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	I 131	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 134	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 137	< 8,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ce 144	< 3,3E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Albbruck	Albbruck	11.07.2012	-	Be 7	4,7E00	Bq/kg(FM)	6,4	Römischer Salat			
		-	-	K 40	5,9E01	Bq/kg(FM)	5,8				
		-	-	Co 60	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ru 103	< 2,1E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	I 131	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 134	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 137	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ce 144	< 7,5E-02	Bq/kg(FM)					
		11.07.2012	-	Be 7	2,6E-01	Bq/kg(FM)	43,9	Zucchini			
		-	-	K 40	6,9E01	Bq/kg(FM)	5				
		-	-	Co 60	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ru 103	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	I 131	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 134	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 137	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)					
		11.07.2012	-	Be 7	2,0E01	Bq/kg(FM)	6,6	Genste			
		-	-	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	5,9				
		-	-	Co 60	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)					

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0** **Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung Beginn	Probeentnahme- / Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Albbruck	Albbruck	11.07.2012	-	Ru 103	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		Gerste
		-	-	I 131	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
		11.07.2012	-	Be 7	4,0E01	Bq/kg(FM)	6,7	Petersilie
		-	-	K 40	3,2E02	Bq/kg(FM)	5,9	
		-	-	Co 60	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 4,0E-01	Bq/kg(FM)		
		05.09.2012	-	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	5,1	Weizen
		-	-	Co 60	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 8,7E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0** **Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung Beginn	Probeentnahme- / Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Albbruck	Albbruck	05.09.2012	-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		Weizen
Dogern	Dogern	11.05.2012	-	Be 7	1,1E00	Bq/kg(FM)	11,8	Rhabarber
		-	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	5	
		-	-	Co 60	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 7,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		
		04.06.2012	-	Be 7	4,4E00	Bq/kg(FM)	6,4	Lollo rosso
		-	-	K 40	7,2E01	Bq/kg(FM)	5	
		-	-	Co 60	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 1,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 2,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)		
		11.07.2012	-	Be 7	5,1E00	Bq/kg(FM)	6,3	Bataviasalat
		-	-	K 40	7,2E01	Bq/kg(FM)	5	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	Probeentnahme- / Messung		
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Dogern	Dogern	11.07.2012	-	Co 60	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		Bataviasalat			
			-	Ru 103	< 1,5E-02	Bq/kg(FM)					
			-	I 131	< 1,8E-02	Bq/kg(FM)					
			-	Cs 134	< 1,6E-02	Bq/kg(FM)					
			-	Cs 137	1,6E-02	Bq/kg(FM)	44,7				
			-	Ce 144	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)					
		11.07.2012	-	Be 7	2,0E-01	Bq/kg(FM)	30,1	Kohlrabi			
			-	K 40	8,9E01	Bq/kg(FM)	5				
			-	Co 60	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)					
			-	Ru 103	< 2,7E-02	Bq/kg(FM)					
			-	I 131	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)					
			-	Cs 134	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)					
			-	Cs 137	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)					
			-	Ce 144	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)					
		11.07.2012	-	Be 7	2,1E-01	Bq/kg(FM)	27,3	Zucchini			
			-	K 40	6,3E01	Bq/kg(FM)	5				
			-	Co 60	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)					
			-	Ru 103	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)					
			-	I 131	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)					

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0** Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Dogern	Dogern	11.07.2012	-	Cs 134	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini
		-	-	Cs 137	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 8,4E-02	Bq/kg(FM)		
		08.08.2012	-	Be 7	2,4E01	Bq/kg(FM)	6,1	Gerste
		-	-	K 40	1,7E02	Bq/kg(FM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	2,9E-02	Bq/kg(FM)	16,7	
		-	-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		Weizen
		05.09.2012	-	Be 7	3,7E00	Bq/kg(FM)	6,7	
		-	-	K 40	1,8E02	Bq/kg(FM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	3,3E-02	Bq/kg(FM)	22,2	
		-	-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0** **Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Dogern	Dogern	05.09.2012	-	Be 7	1,3E-01	Bq/kg(FM)	32,7	Kartoffeln
		-	-	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	5	
		-	-	Co 60	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 2,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 9,1E-02	Bq/kg(FM)		
		05.09.2012	-	Be 7	3,2E-01	Bq/kg(FM)	22,5	Kohltrabi
		-	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		04.10.2012	-	Be 7	8,1E-01	Bq/kg(FM)	8,1	Äpfel
		-	-	K 40	4,3E01	Bq/kg(FM)	5	
		-	-	Co 60	< 2,1E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0** **Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Dogern	Dogern	04.10.2012 –	Ru 103	< 1,3E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
		-	I 131	< 1,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 134	< 1,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 137	< 1,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ce 144	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
Kadelburg (Referenzort)	Küssaberg	10.05.2012 –	Be 7	2,5E00	Bq/kg(FM)	7,5	Rhabarber
		-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	5,3	
		-	Co 60	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ru 103	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	I 131	< 8,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 134	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 137	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		05.09.2012 –	Be 7	1,7E-01	Bq/kg(FM)	37,3	Kartoffeln
		-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	5,3	
		-	Co 60	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ru 103	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	I 131	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 134	< 2,7E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Kadelburg (Referenzort)	Küssaberg	05.09.2012	-	Cs 137	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln			
				Ce 144	< 9,7E-02	Bq/kg(FM)					
		04.10.2012	-	Be 7	1,8E00	Bq/kg(FM)	8,2	Weizen			
				K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	5,7				
				Co 60	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)					
				Ru 103	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)					
				I 131	< 7,6E-02	Bq/kg(FM)					
				Cs 134	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)					
				Cs 137	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)					
				Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)					
		04.10.2012	-	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	5,7	Gerste			
				Co 60	< 6,2E-02	Bq/kg(FM)					
				Ru 103	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)					
				I 131	< 8,5E-02	Bq/kg(FM)					
				Cs 134	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)					
				Cs 137	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)					
				Ce 144	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)					
		07.11.2012	-	Be 7	4,1E-01	Bq/kg(FM)	13	Äpfel			
				K 40	3,1E01	Bq/kg(FM)	5,1				

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probenahme- / Messort		Probenahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Kadelburg (Referenzort)	Küssaberg	07.11.2012	-	Co 60	< 2,7E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel			
		-	-	Ru 103	< 2,0E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	I 131	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 134	< 2,1E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 137	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ce 144	< 7,3E-02	Bq/kg(FM)					
Leibstadt, Schweiz		09.07.2012	-	Be 7	3,7E00	Bq/kg(FM)	7	Kopfsalat			
		-	-	K 40	6,0E01	Bq/kg(FM)	5,9				
		-	-	Co 60	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ru 103	< 2,2E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	I 131	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 134	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 137	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ce 144	< 7,7E-02	Bq/kg(FM)					
		31.07.2012	-	Be 7	2,8E00	Bq/kg(FM)	9,8	Weizen			
		-	-	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	5,7				
		-	-	Co 60	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ru 103	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 134	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)					

Überwachte Anlage /		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen						
Tätigkeit:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
Messlabor:		REI Prg.-Pkt.: A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Leibstadt, Schweiz		31.07.2012	-	Cs 137	8,0E-02	Bq/kg(FM)	15,5	Weizen
			-	Ce 144	<	Bq/kg(FM)		
		28.09.2012	-	Be 7	7,3E-01	Bq/kg(FM)	9,2	Äpfel
			-	K 40	3,3E01	Bq/kg(FM)	5,1	
			-	Co 60	<	Bq/kg(FM)		
			-	Ru 103	<	Bq/kg(FM)		
			-	I 131	<	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 134	<	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 137	<	Bq/kg(FM)		
			-	Ce 144	<	Bq/kg(FM)		
		28.09.2012	-	Be 7	<	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
			-	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	5	
			-	Co 60	<	Bq/kg(FM)		
			-	Ru 103	<	Bq/kg(FM)		
			-	I 131	<	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 134	<	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 137	<	Bq/kg(FM)		
			-	Ce 144	<	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Sr 90-Bestimmung									
Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Albbruck	Albbruck	11.07.2012	-	Sr 90	1,4E-01	Bq/kg(FM)	3	Römischer Salat			
		11.07.2012	-	Sr 90	5,5E-02	Bq/kg(FM)	5	Zucchini			
Dogern	Dogern	11.05.2012	-	Sr 90	1,2E-01	Bq/kg(FM)	3	Rhabarber			
		11.07.2012	-	Sr 90	3,7E-02	Bq/kg(FM)	6	Bataviasalat			
		11.07.2012	-	Sr 90	5,3E-02	Bq/kg(FM)	4	Zucchini			
		05.09.2012	-	Sr 90	1,6E-01	Bq/kg(FM)	4	Weizen			
		05.09.2012	-	Sr 90	3,0E-02	Bq/kg(FM)	8	Kartoffeln			
		04.10.2012	-	Sr 90	1,8E-02	Bq/kg(FM)	12	Äpfel			
Kadelburg (Referenzort)	Küssaberg	10.05.2012	-	Sr 90	1,3E-01	Bq/kg(FM)	2	Rhabarber			
Leibstadt, Schweiz		09.07.2012	-	Sr 90	9,1E-02	Bq/kg(FM)	4	Kopfsalat			
		31.07.2012	-	Sr 90	2,4E-01	Bq/kg(FM)	2	Weizen			
		28.09.2012	-	Sr 90	1,1E-02	Bq/kg(FM)	17	Äpfel			
		28.09.2012	-	Sr 90	<	Bq/kg(FM)		Kartoffeln			

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:6.0		Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Albbruck	Albbruck	10.05.2012	-	K 40	5,2E01	Bq/l	5				
		-	-	Co 60	< 2,5E-02	Bq/l					
		-	-	Ru 103	< 1,9E-02	Bq/l					
		-	-	Cs 134	< 1,7E-02	Bq/l					
		-	-	Cs 137	3,6E-02	Bq/l	13,8				
		-	-	Ce 144	< 6,6E-02	Bq/l					
		11.07.2012	-	K 40	5,7E01	Bq/l	5,1				
		-	-	Co 60	< 5,3E-02	Bq/l					
		-	-	Ru 103	< 3,7E-02	Bq/l					
		-	-	Cs 134	< 3,7E-02	Bq/l					
		-	-	Cs 137	< 5,1E-02	Bq/l					
		-	-	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/l					
		05.09.2012	-	K 40	4,5E01	Bq/l	5				
		-	-	Co 60	< 2,3E-02	Bq/l					
		-	-	Ru 103	< 1,6E-02	Bq/l					
		-	-	Cs 134	< 1,7E-02	Bq/l					
		-	-	Cs 137	4,4E-02	Bq/l	14,6				
		-	-	Ce 144	< 6,7E-02	Bq/l					

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:6.0** **Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Dogern	Dogern	10.05.2012	-	K 40	5,5E01	Bq/l	5	
		-	-	Co 60	< 2,8E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 2,5E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,2E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 2,6E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 8,9E-02	Bq/l		
		11.07.2012	-	K 40	5,3E01	Bq/l	5,1	
		-	-	Co 60	< 4,0E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 3,0E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,9E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 3,7E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/l		
		05.09.2012	-	K 40	4,2E01	Bq/l	5,1	
		-	-	Co 60	< 2,9E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,9E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,2E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 2,5E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 9,0E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:6.0** **Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Leibstadt, Schweiz		09.07.2012	-	K 40	4,4E01	Bq/l	5	
		-	-	Co 60	< 1,7E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,1E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 1,2E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 1,5E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 5,3E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:6.0 Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Iod, Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Albruck	Albruck	10.05.2012	-	I 131	< 3,8E-03	Bq/l		
		04.06.2012	-	I 131	< 6,6E-03	Bq/l		
		11.07.2012	-	I 131	< 4,5E-03	Bq/l		
		08.08.2012	-	I 131	< 6,5E-03	Bq/l		
		05.09.2012	-	I 131	< 7,1E-03	Bq/l		
Dogern	Dogern	10.05.2012	-	I 131	< 4,8E-03	Bq/l		
		04.06.2012	-	I 131	< 6,6E-03	Bq/l		
		11.07.2012	-	I 131	< 4,5E-03	Bq/l		
		08.08.2012	-	I 131	< 6,5E-03	Bq/l		
		05.09.2012	-	I 131	< 7,1E-03	Bq/l		
Leibstadt, Schweiz		09.07.2012	-	I 131	< 4,5E-03	Bq/l		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:6.0** **Kuhmilch: KW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Sr 90-Bestimmung**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Albruck	Albruck	10.05.2012	-	Sr 90	2,7E-02	Bq/l	5	
		11.07.2012	-	Sr 90	2,7E-02	Bq/l	6	
Dogern	Dogern	10.05.2012	-	Sr 90	2,8E-02	Bq/l	5	
		11.07.2012	-	Sr 90	4,2E-02	Bq/l	6	
Leibstadt, Schweiz		09.07.2012	-	Sr 90	3,4E-02	Bq/l	9	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Laufenburg (CH) Rhein nach KKL, linkes Ufer		01.01.2012 – 30.03.2012		K 40	< 9,8E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 3,9E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 8,8E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 3,4E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 3,8E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 1,3E-01	Bq/l		
		30.03.2012 – 29.06.2012		K 40	< 4,4E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 4,1E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 7,5E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 3,0E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 3,0E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 7,0E-02	Bq/l		
		29.06.2012 – 28.09.2012		K 40	< 5,2E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 3,3E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 7,0E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 2,6E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 2,8E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 1,0E-01	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Laufenburg (CH) Rhein nach KKL, linkes Ufer		28.09.2012 – 28.12.2012		K 40	4,3E-02	Bq/l	30,7	
		-		Co 60	< 4,9E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 9,3E-03	Bq/l		
		-		Cs 134	< 3,3E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 3,8E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 7,9E-03	Bq/l		
Leibstadt (CH), Rhein vor KKL, linkes Ufer		01.01.2012 – 30.03.2012		K 40	< 1,0E00	Bq/l		
		-		Co 60	< 4,3E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 9,3E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 3,7E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 4,1E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 1,6E-01	Bq/l		
		30.03.2012 – 29.06.2012		K 40	< 7,5E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 5,8E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,1E-01	Bq/l		
		-		Cs 134	< 4,2E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 4,9E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 8,9E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenahme- / Messort		Probenahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Leibstadt (CH), Rhein vor KKL, linkes Ufer		29.06.2012 – 28.09.2012		K 40	< 4,0E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 2,3E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 4,7E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,9E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 2,1E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 7,6E-02	Bq/l		
		28.09.2012 – 28.12.2012		K 40	< 1,3E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,8E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 7,1E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 8,7E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 1,8E-02	Bq/l		
Reckingen, Rhein, Staustufe Reckingen	Küssaberg	01.01.2012 – 03.04.2012		K 40	< 1,6E-01	Bq/l		Störung, Probe vom 5. – 14.2.2012 fehlt
		-		Co 60	< 8,1E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,5E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 5,9E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 6,8E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 2,1E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenentnahme-/ Messort		Probenentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Reckingen, Rhein, Staustufe Reckingen	Küssäberg	03.04.2012	26.06.2012	K 40	4,3E-02	Bq/l	29,6	
		-	-	Co 60	< 4,0E-03	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,1E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 3,7E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 3,8E-03	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,7E-02	Bq/l		
		24.06.2012	18.09.2012	K 40	6,7E-02	Bq/l	18,2	
		-	-	Co 60	< 5,3E-03	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,3E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 3,8E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 3,8E-03	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,3E-02	Bq/l		
		16.10.2012	08.01.2013	K 40	< 1,8E-01	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 8,3E-03	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,4E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 6,5E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 7,3E-03	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 2,2E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		H3-Bestimmung						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Laufenburg (CH) Rhein nach KKL, linkes Ufer		01.01.2012 – 30.03.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		30.03.2012 – 29.06.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		29.06.2012 – 28.09.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		28.09.2012 – 28.12.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
Leibstadt (CH), Rhein vor KKL, linkes Ufer		01.01.2012 – 30.03.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		30.03.2012 – 29.06.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		29.06.2012 – 28.09.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		28.09.2012 – 28.12.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
Reckingen, Rhein, Staustufe Reckingen	Küssaberg	01.01.2012 – 03.04.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		Störung, Probe vom 5. – 14.2.2012 fehlt
		03.04.2012 – 26.06.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		24.06.2012 – 18.09.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		16.10.2012 – 08.01.2013		H 3	< 8,0E00	Bq/l		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Rhein bei Kadelburg, Rhein oberhalb des KKL	Küssaberg	14.03.2012	-	Be 7	4,6E00	Bq/kg(TM)	12,6	
		-	-	K 40	2,3E02	Bq/kg(TM)	5,8	
		-	-	Co 60	< 1,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 2,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 6,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 1,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	2,3E00	Bq/kg(TM)	6,3	
		-	-	Ce 144	< 1,3E00	Bq/kg(TM)		
		05.09.2012	-	Be 7	2,4E01	Bq/kg(TM)	7,5	
		-	-	K 40	2,8E02	Bq/kg(TM)	6	
		-	-	Co 60	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 9,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	3,8E00	Bq/kg(TM)	6,7	
		-	-	Ce 144	< 1,5E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.2		Sediment: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Rhein bei Murg, Rhein unterhalb des KKL	Murg	14.03.2012	-	Be 7	5,8E00	Bq/kg(TM)	12,1	
		-	-	K 40	3,2E02	Bq/kg(TM)	5,8	
		-	-	Co 60	< 2,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 2,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 6,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 1,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	2,8E00	Bq/kg(TM)	6,3	
		-	-	Ce 144	< 1,1E00	Bq/kg(TM)		
		05.09.2012	-	Be 7	3,7E01	Bq/kg(TM)	7,6	
		-	-	K 40	3,4E02	Bq/kg(TM)	6,1	
		-	-	Co 60	< 3,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 4,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 1,4E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	2,8E00	Bq/kg(TM)	7,4	
		-	-	Ce 144	< 2,4E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.2** Sediment: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Rhein bei Waldshut-West, Rhein oberhalb des KKL	Waldshut-Tiengen	14.03.2012 --	Be 7	1,6E01	Bq/kg(TM)	7,5	
		-	K 40	3,3E02	Bq/kg(TM)	5,7	
		-	Co 60	< 2,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Ru 103	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	I 131	< 9,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 134	< 2,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 137	5,4E00	Bq/kg(TM)	6,1	
		-	Ce 144	< 1,7E00	Bq/kg(TM)		
		05.09.2012 --	Be 7	4,7E01	Bq/kg(TM)	6,5	
		-	K 40	2,9E02	Bq/kg(TM)	5,8	
		-	Co 60	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Ru 103	< 3,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	I 131	< 1,1E00	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 134	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 137	3,7E00	Bq/kg(TM)	6,4	
		-	Ce 144	< 2,1E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:8.0** **Fisch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Rhein bei Albrück	Albrück	28.04.2012 –	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	5	Barbe
		-	Co 60	< 6,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ru 103	< 8,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	I 131	< 1,2E00	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 134	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 137	1,1E-01	Bq/kg(FM)	15,7	
		-	Ce 144	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		
		28.09.2012 –	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	5	Döbel
		-	Co 60	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ru 103	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	I 131	< 8,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 134	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 137	1,3E-01	Bq/kg(FM)	13,2	
		-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:8.0** **Fisch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Rhein bei Albrück	Albrück	29.09.2012	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	5	Barben
		-	-	Co 60	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	1,4E-01	Bq/kg(FM)	11,5	
		-	-	Ce 144	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:9.0		Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Probenahme-/ Messort		Probenentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde		Beginn	Ende							
Albbruck Tiefbrunnen	Albbruck		11.01.2012	-	K 40	< 2,8E-01	Bq/l				
			-	-	Co 60	< 1,1E-02	Bq/l				
			-	-	Ru 103	< 1,0E-02	Bq/l				
			-	-	I 131	< 1,9E-02	Bq/l				
			-	-	Cs 134	< 9,3E-03	Bq/l				
			-	-	Cs 137	< 1,1E-02	Bq/l				
			-	-	Ce 144	< 3,2E-02	Bq/l				
			11.04.2012	-	K 40	< 9,6E-02	Bq/l				
			-	-	Co 60	< 6,3E-03	Bq/l				
			-	-	Ru 103	< 6,3E-03	Bq/l				
			-	-	I 131	< 1,1E-02	Bq/l				
			-	-	Cs 134	< 6,1E-03	Bq/l				
			-	-	Cs 137	< 6,5E-03	Bq/l				
			-	-	Ce 144	< 2,7E-02	Bq/l				

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:9:0** **Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Albbruck Tiefbrunnen	Albbruck	11.07.2012	-	K 40	6,1E-02	Bq/l	40,1	
		-	-	Co 60	< 7,4E-03	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 5,6E-03	Bq/l		
		-	-	I 131	< 1,0E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 5,6E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 6,1E-03	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,9E-02	Bq/l		
		04.10.2012	-	K 40	< 1,6E-01	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 1,2E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 7,9E-03	Bq/l		
		-	-	I 131	< 1,7E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 7,5E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 8,1E-03	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,7E-02	Bq/l		

REI-Immissionsbericht des Jahres 2012 für die Kerntechnische Anlage KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:9:0** **Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Dogern Tiefbrunnen	Dogern	11.01.2012	-	K 40	< 2,5E-01	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 1,3E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 8,8E-03	Bq/l		
		-	-	I 131	< 1,5E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 8,7E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 1,0E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 2,7E-02	Bq/l		
		11.04.2012	-	K 40	6,4E-02	Bq/l	31,7	
		-	-	Co 60	< 5,6E-03	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 5,2E-03	Bq/l		
		-	-	I 131	< 8,8E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 5,2E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 5,5E-03	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 2,1E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:9:0** **Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Dogern Tiefbrunnen	Dogern	11.07.2012	-	K 40	< 4,6E-01	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 2,1E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,7E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 2,9E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 1,7E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 1,9E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 5,3E-02	Bq/l		
		04.10.2012	-	K 40	< 4,1E-01	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 1,6E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,3E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 3,2E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 1,2E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 1,5E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 4,3E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:9.0** **Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Laufenburg (D) Tiefbrunnen	Laufenburg (Baden)	11.01.2012	-	K 40	< 2,5E-01	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 1,7E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,0E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 1,7E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 9,6E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 1,2E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 2,1E-02	Bq/l		
		11.04.2012	-	K 40	7,5E-02	Bq/l	26,9	
		-	-	Co 60	< 5,1E-03	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 5,1E-03	Bq/l		
		-	-	I 131	< 9,0E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 5,0E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 5,2E-03	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 2,2E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Tätigkeit:									
Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:9.0 Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Laufenburg (D) Tiefbrunnen	Laufenburg (Baden)	11.07.2012	-	K 40	1,3E-01	Bq/l	17,7		
		-	-	Co 60	< 5,2E-03	Bq/l			
		-	-	Ru 103	< 5,1E-03	Bq/l			
		-	-	I 131	< 1,1E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 4,8E-03	Bq/l			
		-	-	Cs 137	< 5,0E-03	Bq/l			
		-	-	Ce 144	< 2,1E-02	Bq/l			
		04.10.2012	-	K 40	< 2,4E-01	Bq/l			
		-	-	Co 60	< 8,6E-03	Bq/l			
		-	-	Ru 103	< 9,2E-03	Bq/l			
		-	-	I 131	< 2,1E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 7,4E-03	Bq/l			
		-	-	Cs 137	< 8,7E-03	Bq/l			
		-	-	Ce 144	< 2,5E-02	Bq/l			

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:9.0		Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		H3-Bestimmung									
Messpunkt	Probenentnahme-/ Messort		Probenentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde	Beginn	Ende								
Albbruck Tiefbrunnen	Albbruck		11.01.2012	-	H 3	< 8,0E00	Bq/l				
			11.04.2012	-	H 3	< 8,0E00	Bq/l				
			11.07.2012	-	H 3	< 8,0E00	Bq/l				
			04.10.2012	-	H 3	< 8,0E00	Bq/l				
Dogern Tiefbrunnen	Dogern		11.01.2012	-	H 3	< 8,0E00	Bq/l				
			11.04.2012	-	H 3	< 8,0E00	Bq/l				
			11.07.2012	-	H 3	< 8,0E00	Bq/l				
			04.10.2012	-	H 3	< 8,0E00	Bq/l				
Laufenburg (D) Tiefbrunnen	Laufenburg (Baden)		11.01.2012	-	H 3	< 8,0E00	Bq/l				
			11.04.2012	-	H 3	< 8,0E00	Bq/l				
			11.07.2012	-	H 3	< 8,0E00	Bq/l				
			04.10.2012	-	H 3	< 8,0E00	Bq/l				

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:9.0** **Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Sr 90-Bestimmung**

Probeneintnahme-/ Messort		Probeneintnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Albruck Tiefbrunnen	Albruck	11.07.2012	-	Sr 90	3,0E-03	Bq/l	32	
Dogern Tiefbrunnen	Dogern	11.01.2012	-	Sr 90	4,0E-03	Bq/l	13	
Laufenburg (D) Tiefbrunnen	Laufenburg (Baden)	11.01.2012	-	Sr 90	1,0E-03	Bq/l	36	
		11.07.2012	-	Sr 90	2,0E-03	Bq/l	22	
		04.10.2012	-					Analyse derzeit nicht durchführbar

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A4:2.1		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Klettgau, OT Erzingen	Klettgau	20.06.2012	-	K 40	2,5E04	Bq/m ²	6,9				
		-	-	Co 60	< 2,2E02	Bq/m ²					
		-	-	Ru 103	< 1,8E02	Bq/m ²					
		-	-	I 131	< 1,9E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 134	< 1,8E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 137	6,6E02	Bq/m ²	9,1				
		-	-	Ce 144	< 1,8E03	Bq/m ²					
Stühlingen, OT Eberfingen	Stühlingen	21.06.2012	-	K 40	2,6E04	Bq/m ²	6,8				
		-	-	Co 60	< 1,8E02	Bq/m ²					
		-	-	Ru 103	< 1,4E02	Bq/m ²					
		-	-	I 131	< 1,6E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 137	8,3E02	Bq/m ²	9,4				
		-	-	Ce 144	< 1,4E03	Bq/m ²					

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A4:2.1		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto									
Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Waldshut-Tiengen, OT Schmittenau	Waldshut-Tiengen	03.04.2012	-	K 40	1,7E04	Bq/m ²	7,2				
		-	-	Co 60	< 1,5E02	Bq/m ²					
		-	-	Ru 103	< 1,3E02	Bq/m ²					
		-	-	I 131	< 1,3E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 134	< 1,1E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 137	5,5E02	Bq/m ²	10,4				
		-	-	Ce 144	< 1,2E03	Bq/m ²					
Weilheim	Weilheim	03.04.2012	-	K 40	3,1E04	Bq/m ²	6,7				
		-	-	Co 60	< 1,8E02	Bq/m ²					
		-	-	Ru 103	< 1,5E02	Bq/m ²					
		-	-	I 131	< 1,6E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 134	< 1,5E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 137	7,8E02	Bq/m ²	10,1				
		-	-	Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²					

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A4:2.1		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto						
Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung Beginn	Probentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Weilheim, OT Nöggen-schwiel / Heubach	Weilheim	04.04.2012	-	K 40	2,6E04	Bq/m ²	6,8	
		-	-	Co 60	< 2,0E02	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,6E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	4,9E02	Bq/m ²	11,9	
		-	-	Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²		
Wütöschingen, OT Horheim	Wütöschingen	21.06.2012	-	K 40	3,5E04	Bq/m ²	6,5	
		-	-	Co 60	< 2,0E02	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	5,9E02	Bq/m ²	10,6	
		-	-	Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A4:3.0		Weide-/Wiesenbewuchs: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenentnahme-/Messort		Probenentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Klettgau, OT Erzingen	Klettgau	05.09.2012	-	Be 7	< 2,0E02	Bq/kg(FM)	6,6	
		-	-	K 40	< 3,9E02	Bq/kg(FM)	5,9	
		-	-	Co 60	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 6,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)	12,6	
		-	-	Ce 144	< 2,9E-01	Bq/kg(FM)		
Lienheim	Hohentengen am Hochrhein	11.07.2012	-	Be 7	< 1,3E02	Bq/kg(FM)	6,2	
		-	-	K 40	< 1,6E02	Bq/kg(FM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 7,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 9,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 2,8E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A4:3.0** **Weide-/Wiesenbewuchs: KW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Stühlingen, OT Eberfingen	Stühlingen	05.09.2012	-	Be 7	5,4E01	Bq/kg(FM)	6,6	
		-	-	K 40	2,2E02	Bq/kg(FM)	5	
		-	-	Co 60	< 8,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 9,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	5,3E-02	Bq/kg(FM)	17,5	
		-	-	Ce 144	< 2,2E-01	Bq/kg(FM)		

3 Ergebnisse der Umgebungsüberwachung

3.6 KERNKRAFTWERK FESSENHEIM

Messprogramm

- Maßnahmen zur Überwachung im bestimmungsgemäßen Betrieb
- Maßnahmen zur Überwachung im Störfall

Karten

- Mess- und Probenahmeorte
- Auslegungsorte von Dosimetern
- Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung

Messergebnisse

- 1 Luft
 - 1.1 Gamma-Strahlung
 - Gamma-Ortsdosis
 - 1.2 Aerosole
 - Gamma-Spektrometrie
- 2 Niederschlag
- Gamma-Spektrometrie
- 3 Boden
- Gamma-Spektrometrie
- 4 Weide-/Wiesenbewuchs (Futtermittel)
- Gamma-Spektrometrie
- 5 Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft
- Gamma-Spektrometrie
- H-3-Bestimmung (Wein)
- Sr-90-Bestimmung
- 6 Kuhmilch
- Gamma-Spektrometrie
- I-131-Bestimmung
- Sr-90-Bestimmung
- 7 Oberirdische Gewässer
 - 7.1 Oberflächenwasser
 - Gamma-Spektrometrie
 - H-3-Bestimmung
 - 7.2 Sediment
 - Gamma-Spektrometrie
- 8 Fisch
- Gamma-Spektrometrie
- 9 Trinkwasser
- Gamma-Spektrometrie
- H-3-Bestimmung
- Sr-90-Bestimmung

3.6.1 MESSPROGRAMME

Tabelle 3.6.1: Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung des Kernkraftwerks Fessenheim (FSH) im bestimmungsgemäßen Betrieb

Programm- punkt nach Tab. A2	überwachtes Medium	Mess- größe*)	Probenahme- bzw. Messorte**)	Art und Häufigkeit der Probenahmen und der Messungen	Bemerkungen
Luft, Niederschlag					
A2:1.1	Äußere Strahlung	Gamma- Ortsdosis	30 Messorte mit redundanten Festkörperdosimetern, davon 10 entlang des Rheins und 20 in der deutschen Umgebung des KKW Fessenheim	jährliche Auswertung	
A2:1.2	Aerosole	γ	- Hartheim-Bremgarten, Rhein-km 210 - Bad Krozingen - Hartheim - Heitersheim - Neuenburg-Grißheim	kontinuierliche Probenahme, monatliche Messung von 14-tägigen Aerosolfiltern; Bremgarten: ständige Messung	stationäre Aerosol-sammelstellen
A2:2	Niederschlag	γ	- Hartheim-Bremgarten	ständige Sammlung, monatliche Messung	
Boden und Ernährungskette Land					
A2:3	Boden	γ	- Hartheim, - Neuenburg-Steinenstadt (Referenzort)	je 2 Stichproben pro Jahr	
A2:4	Weide-/ Wiesenbewuchs (Futtermittel)	γ	- Hartheim, - Neuenburg-Steinenstadt (Referenzort)	je 2 Stichproben pro Jahr, vor der 1. und 2. Heuernte	
A2:5	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	a) γ b) H-3 c) Sr-90	- Hartheim - Neuenburg-Grißheim - Neuenburg-Steinenstadt (Referenzort) für Wein: - Ihringen - Merzhausen	a) ca. 30 Proben über das Jahr verteilt, je nach Erntezeit; b) nur bei Wein c) an etwa der Hälfte der Proben	vorzugsweise Gemüse, Obst, Getreide, Kartoffeln und Wein (jahrgangreine Proben)
A2:6	Kuhmilch	a) γ b) I-131 c) Sr-90	- Freiburg-Sankt Georgen - Neuenburg-Zienken	a) und c) je 2 Stichproben pro Jahr während der Grünfütterzeit; b) monatlich während der Grünfütterzeit	
Wasser und Ernährungskette Wasser					
A2:7.1	Oberflächenwasser	a) γ b) H-3	- Rhein bei Weil - Rheinseitenkanal bei der Insel Vogelgrun	kontinuierliche Probenahme, monatliche Messung	
A2:7.2	Sediment	γ	Rhein bei - Neuenburg-Grißheim: Rhein-km 206,5, oberhalb des KKW - Breisach: Rhein-km 232, unterhalb des KKW - Weisweil: Rhein-km 251, unterhalb des KKW - Rheinseitenkanal bei der Insel Vogelgrun	halbjährliche Stichproben; Insel Vogelgrun: kontinuierliche Probenahme, vierteljährliche Auswertung	
A2:8	Fisch	γ	Rhein zwischen km 205 und km 248: - bei Breisach - bei Sasbach - bei Weisweil	halbjährlich, abhängig vom Fangenerfolg	Fischart variabel
A2:9	Trinkwasser	a) γ b) H-3 c) Sr-90	- Bad Krozingen-Hausen - Breisach	a) und b) vierteljährlich c) halbjährlich; bei Bad Krozingen-Hausen: kontinuierliche Probenahme; bei Breisach: Stichproben;	

LW:W

*) H-3 Tritium-Aktivitätskonzentration
 γ Gammaskopimetrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität
I-131 Iod-131-Aktivitätskonzentration
Sr-90 Strontium-90-Aktivitätskonzentration

**) Die Lage der Mess- und Probenahmeorte ist den Karten in Kapitel 3.6.2 zu entnehmen.

Tabelle 3.6.2: Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung des Kernkraftwerks Fessenheim (FSH) im Störfall/Unfall

Programm- punkt nach Tab. A4	überwachter Umweltbereich	Art der Messung/ Messgröße*)	Probenahme- bzw. Mess- orte**)	Häufigkeit der Maß- nahmen bzw. des Trainings	Bemerkungen
Luft					
A4:1.1a	Gammastrahlung	Gamma-ODL	Sektoren der Mittel- und Außenzone mit je 3 Messorten	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	
A4:1.1b		Gamma-Ortsdosis	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb	nach Beendigung der Emission	
A4:1.2	Aerosole	γ	5 fest installierte Aerosol-sammler in Bremgarten, Bad Krozingen, Hartheim, Heitersheim, Neuenburg-Grißheim	monatlicher Wechsel der Aerosolfilter	
			Sektoren der Mittel- und Außenzone mit je 3 Messorten	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	Das Messfilter muss auch für gasförmiges Iod geeignet sein.
A4:1.3	Gasförmiges Iod	γ	wie A4:1.2	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	siehe A4:1.2
Boden und Ernährungskette Land					
A4:2.1	Bodenoberfläche	in-situ-Gamma-spektrum	Messung in jeweils einem Sektor, je 3 Messorte in Mittel- und Außenzone	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	
A4:2.2	Boden	γ	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	Stichproben; Training jährlich	Probenahme und Messung nur erforderlich, wenn Messungen nach A4:2.1 nicht möglich sind
A4:3	Weide-/ Wiesenbewuchs (Futtermittel)	γ	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	Stichproben; Training jährlich	Probenahmeorte von Boden (A4:2.2) und Bewuchs sollten nahe beieinander liegen.
A4:4	Kuhmilch	γ	bei jeweils einem Milcherzeuger aus der Mittel- und Außenzone oder bei der Milchzentrale Freiburg	Stichproben; Training jährlich	
A4:5.1	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	γ	bei Erzeugern aus dem badischen Gebiet zwischen Weil, Freiburg und Offenburg	Stichproben; Training jährlich	vorwiegend Freiland-Blattgemüse, Obst, Getreide Wurzelgemüse, Kartoffeln
A4:5.2	Nahrungsmittel tierischer Herkunft	γ	bei Erzeugern oder Jägern aus der Mittel- und Außenzone	Stichproben; Training jährlich	
Wasser und Ernährungskette Wasser					
A4:6	Oberflächenwasser	γ	LUBW-Messstation bei der Insel Vogelgruen	Stichproben; Training jährlich	Messung nur bei Bedarf
A4:7	Fisch	γ	Rhein zwischen Breisach und Weisweil	Stichproben; Training jährlich	
A4:8	Trinkwasser	γ	flussnah gelegenes Wasserwerk zwischen Breisach und Kehl	Stichproben; Training jährlich	

LUBW

*) ODL Kurzzeitmessung der Ortsdosisleistung mit mobilen Messgeräten

γ Gammaskopimetrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität

**) Die Lage der Mess- und Probenahmeorte ist den Karten in Kapitel 3.6.2 zu entnehmen.

3.6.2 KARTEN

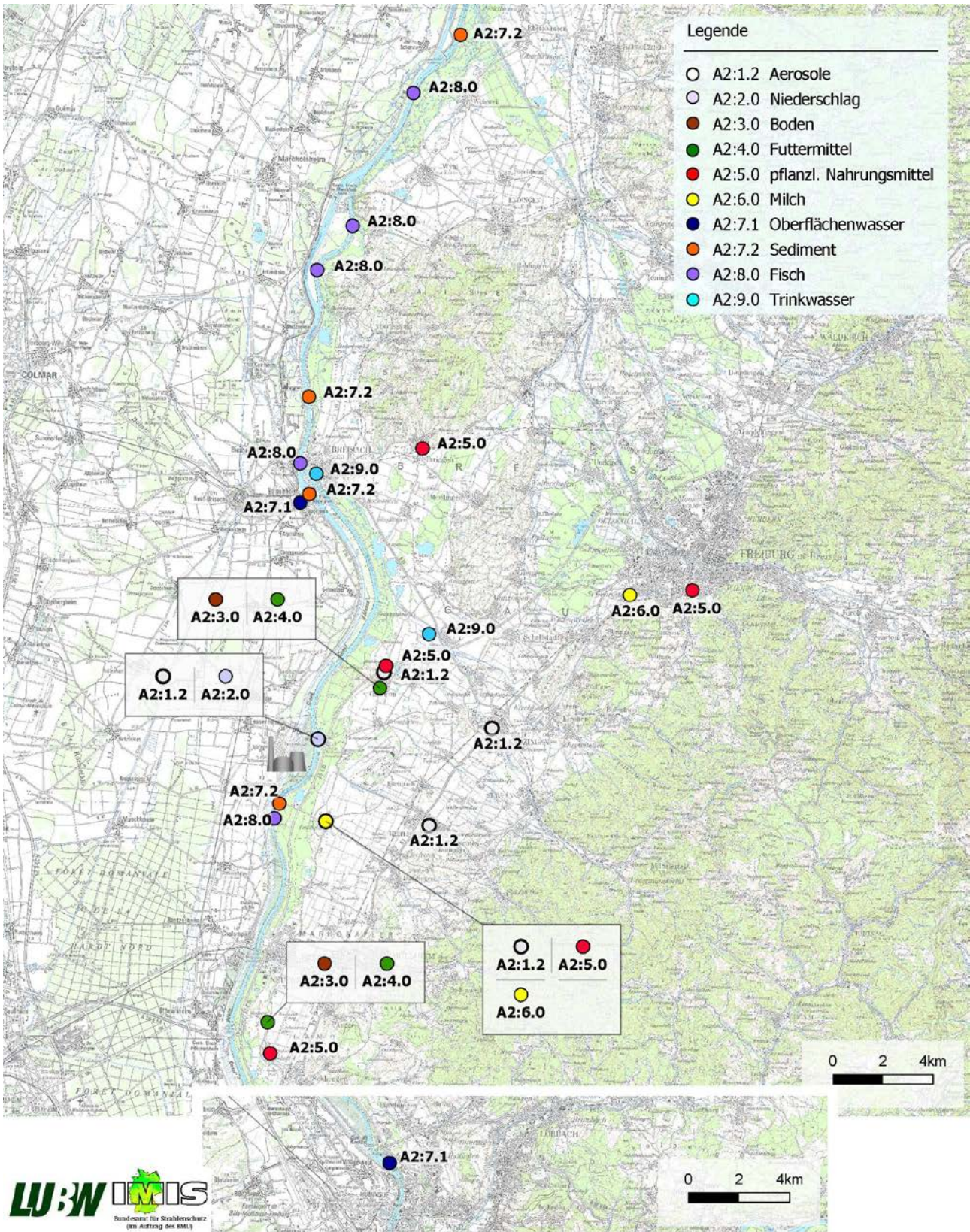


Abbildung 3.6.1: Mess- und Probenahmeorte in der Umgebung des Kernkraftwerks Fessenheim

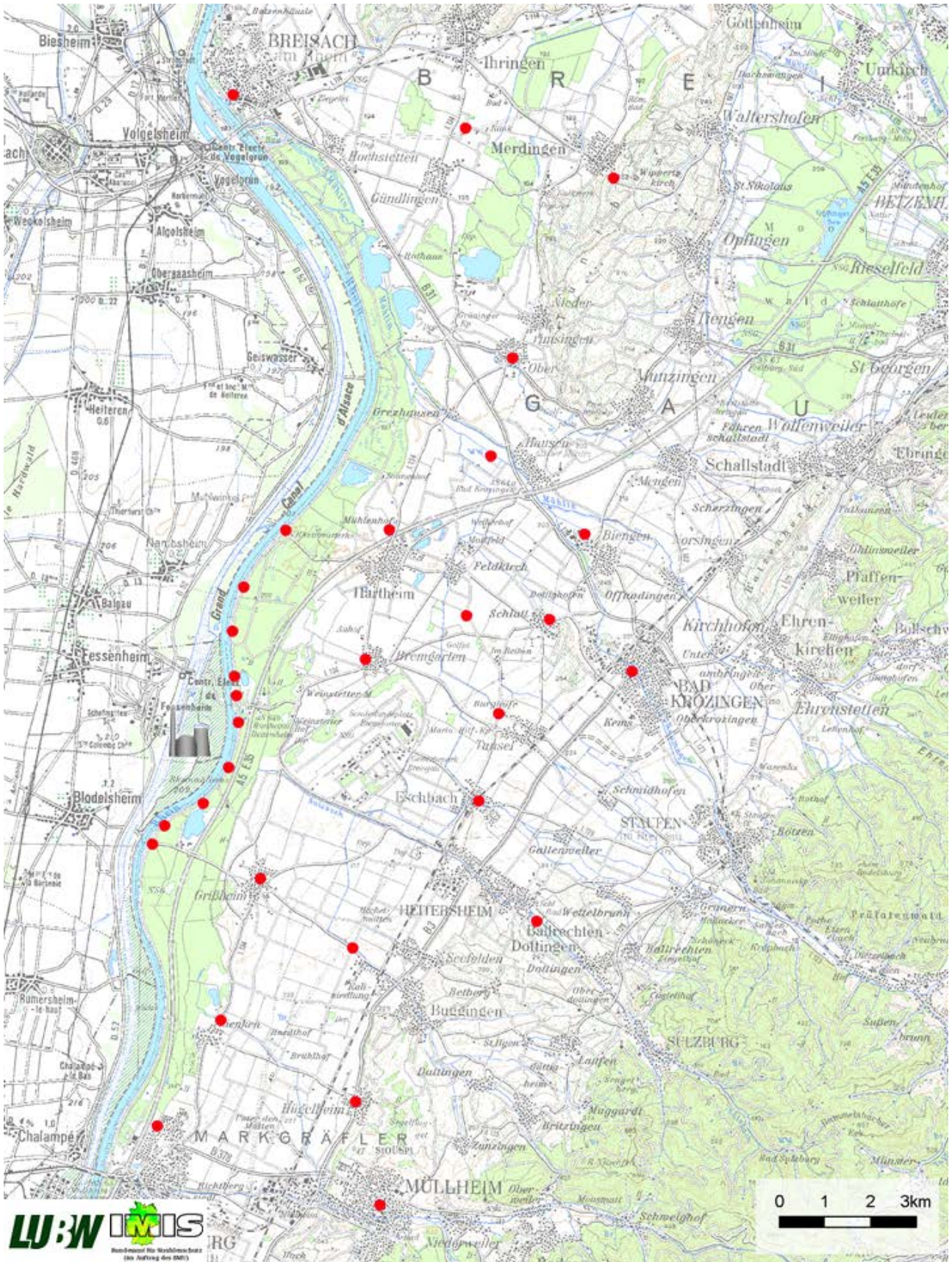


Abbildung 3.6.2: Auslegungsorte der Dosimeter in der Umgebung des Kernkraftwerks Fessenheim

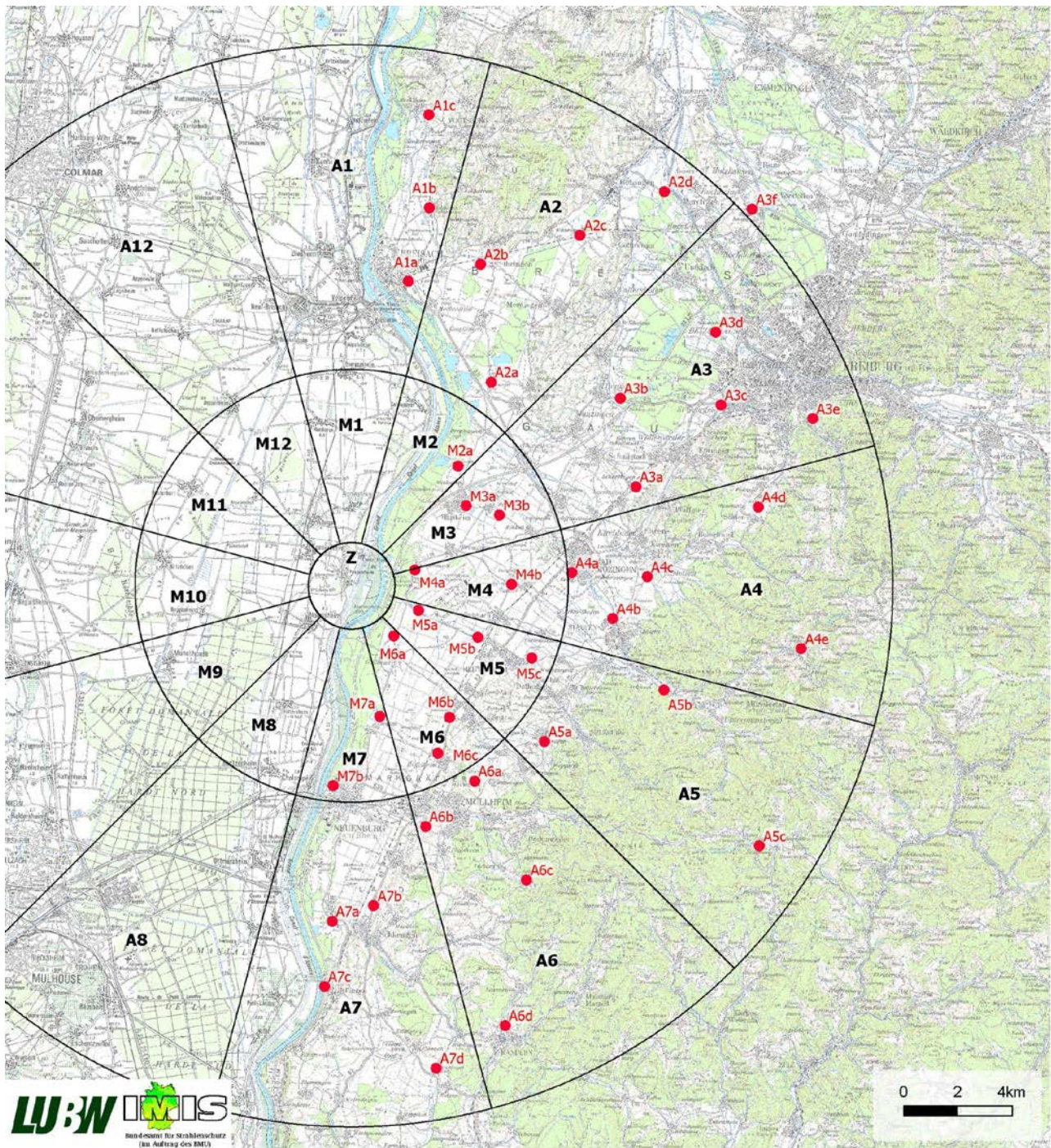


Abbildung 3.6.3: Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung in der Umgebung des Kernkraftwerks Fessenheim

3.6.3 MESSERGEBNISSE

REI-Immissionsbericht des Jahres 2012 für die Kerntechnische Anlage KKW Fessenheim

Überwachte Anlage / Tätigkeit: Messlabor:									
KKW Fessenheim 08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie (KIT), HSM-ST-D-Festkörper-Dosimetrie Labor, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen									
REI Prg.-Pkt.: A2:1.1 Luft/äußere Strahlung: Gamma-Ortsdosis; KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle Messmethode / Messgröße: Gamma-OD									
Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Bad Krozingen Stadtbücherei	Bad Krozingen	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	8,5E-01	mSv	16,5		
Biengen	Bad Krozingen	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	6,6E-01	mSv	16,7		
Hausen Wasserwerk	Bad Krozingen	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	6,7E-01	mSv	17,9		
Schlatt	Bad Krozingen	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	6,5E-01	mSv	16,9		
Tunsel	Bad Krozingen	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	6,4E-01	mSv	17,2		
Breisach Rathaus	Breisach am Rhein	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	1,1E00	mSv	17,3		
Gündlingen	Breisach am Rhein	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	6,7E-01	mSv	17,9	Dosimeter lag zeitw. auf Boden, am 5.6.12 wieder aufgehängt	
Obertrimsingen	Breisach am Rhein	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	8,9E-01	mSv	16,9		
Buggingen	Buggingen	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	7,2E-01	mSv	16,7		
Eschbach	Eschbach	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	9,5E-01	mSv	16,8		
Bremgarten	Hartheim am Rhein	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	5,3E-01	mSv	17		
Feldkirch	Hartheim am Rhein	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	8,3E-01	mSv	16,9		
Hartheim	Hartheim am Rhein	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	6,0E-01	mSv	16,7		

i-bw | -ck / 26.02.2013 14:06:01 / manuell

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim							
Messlabor:		08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie (KIT), HSM-ST-D-Festkörper-Dosimetrie Labor, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen							
REI Prg.-Pkt.: A2:1.1		Luft/äußere Strahlung: Gamma-Ortsdosis; KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße:		Gamma-OD							
Probentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probentnahme-/ Messung Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt									
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5		Hartheim am Rhein	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	5,3E-01	mSv	17	
Rhein-km 210.0		Hartheim am Rhein	15.11.2011	06.11.2012					Dosimeter nicht mehr auffindbar
Rhein-km 211.0		Hartheim am Rhein	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	5,5E-01	mSv	18,2	
Rhein-km 212.0		Hartheim am Rhein	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	4,5E-01	mSv	17,8	
Rhein-km 213.0		Hartheim am Rhein	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	4,8E-01	mSv	16,7	
Rhein-km 214.6		Hartheim am Rhein	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	4,4E-01	mSv	18,2	
Heitersheim		Heitersheim	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	6,0E-01	mSv	16,7	
Merdingen		Merdingen	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	7,8E-01	mSv	16,7	
Hügelheim		Müllheim	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	1,0E00	mSv	17	
Müllheim Rathaus		Müllheim	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	6,6E-01	mSv	16,7	
Grüßheim		Neuenburg am Rhein	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	7,1E-01	mSv	16,9	
Neuenburg		Neuenburg am Rhein	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	6,4E-01	mSv	17,2	
Rhein-km 206.6		Neuenburg am Rhein	15.11.2011	06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	4,8E-01	mSv	16,7	

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **KKW Fessenheim**
 Messlabor: **08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie (KIT), HSM-ST-D-Festkörper-Dosimetrie Labor, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen**

REI Prg.-Pkt.: **A2:1.1** Luft/äußere Strahlung: Gamma-Ortsdosis; KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-OD**

Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde							
Rhein-km 207.0	Neuenburg am Rhein		15.11.2011 – 06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	5,2E-01	mSv	17,3	
Rhein-km 208.0	Neuenburg am Rhein		15.11.2011 – 06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	3,8E-01	mSv	18,4	
Rhein-km 209.0	Neuenburg am Rhein		15.11.2011 – 06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	5,6E-01	mSv	17,9	
Zienken	Neuenburg am Rhein		15.11.2011 – 06.11.2012	Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	18	

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:1.2** Luft/Aerosole: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Bad Krozingen	Bad Krozingen	12.01.2012	08.02.2012	Be 7	3,7E-03	Bq/m ³	6,2	Luftdurchsatz geschätzt; Zähler defekt
		-	-	Co 60	< 2,5E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 3,1E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 8,0E-05	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 1,6E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 1,9E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 5,7E-06	Bq/m ³		
		08.02.2012	07.03.2012	Be 7	3,0E-03	Bq/m ³	6,1	Luftdurchsatz geschätzt; Zähler gewechselt
		-	-	Co 60	< 2,5E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 3,5E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 1,7E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 2,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 6,2E-06	Bq/m ³		
		07.03.2012	05.04.2012	Be 7	4,2E-03	Bq/m ³	6,2	Luftdurchsatz geschätzt; Zähler gewechselt
		-	-	Co 60	< 2,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 2,9E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 1,6E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:1.2** Luft/Aerosole: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Bad Krozingen	Bad Krozingen	07.03.2012 – 05.04.2012		Ce 144	< 5,0E-06	Bq/m ³		Luftdurchsatz geschätzt; Zähler gewechselt
		05.04.2012 – 03.05.2012		Be 7	3,4E-03	Bq/m ³	6,1	
		-		Co 60	< 4,2E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 6,7E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 2,8E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 3,4E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,1E-05	Bq/m ³		
		03.05.2012 – 31.05.2012		Be 7	5,0E-03	Bq/m ³	6	
		-		Co 60	< 2,3E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 2,3E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 1,7E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,6E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 2,0E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 6,5E-06	Bq/m ³		
		31.05.2012 – 27.06.2012		Be 7	4,2E-03	Bq/m ³	6,2	
		-		Co 60	< 3,2E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 3,2E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 3,7E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim					
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe					
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie					
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde	Probeentnahme- Messung Beginn					
Bad Krozingen	Bad Krozingen	31.05.2012 – 27.06.2012	Cs 134	< 1,9E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 2,5E-06	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 7,0E-06	Bq/m ³		
		27.06.2012 – 26.07.2012	Be 7	3,4E-03	Bq/m ³	6,3	
		-	Co 60	< 3,3E-06	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 3,4E-06	Bq/m ³		
		-	I 131	< 4,2E-05	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 1,9E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 2,5E-06	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 7,1E-06	Bq/m ³		
		26.07.2012 – 23.08.2012	Be 7	5,1E-03	Bq/m ³	6,1	
		-	Co 60	< 2,9E-06	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 3,5E-06	Bq/m ³		
		-	I 131	< 6,0E-05	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 2,0E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 2,4E-06	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 8,0E-06	Bq/m ³		
		23.08.2012 – 04.10.2012	Be 7	3,2E-03	Bq/m ³	6	Luftdurchsatz geschätzt; Zähler defekt

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:1.2** Luft/Aerosole: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Bad Krozingen	Bad Krozingen	23.08.2012 – 04.10.2012		Co 60	< 1,8E-06	Bq/m ³		Luftdurchsatz geschätzt; Zähler defekt
		-		Ru 103	< 2,0E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 2,5E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,2E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 1,5E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 4,9E-06	Bq/m ³		
		18.10.2012 – 02.11.2012		Be 7	4,0E-03	Bq/m ³	6,2	4.–18.10.12 Probenahme ausgefallen
		-		Co 60	< 3,0E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 3,6E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 1,5E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 2,6E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 3,2E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,2E-05	Bq/m ³		
		02.11.2012 – 29.11.2012		Be 7	2,2E-03	Bq/m ³	5,3	
		-		Co 60	< 3,7E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 3,7E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 3,7E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 2,4E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage /		KKW Fessenheim						
Tätigkeit:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
Messlabor:		REI Prg.-Pkt.: A2:1.2 Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Bad Krozingen	Bad Krozingen	02.11.2012 – 29.11.2012	-	Cs 137	< 2,9E-06	Bq/m ³		
				Ce 144	< 1,0E-05	Bq/m ³		
		29.11.2012 – 10.01.2013		Be 7	1,6E-03	Bq/m ³	6,6	
				Co 60	< 6,8E-07	Bq/m ³		
				Ru 103	< 7,7E-07	Bq/m ³		
				I 131	< 9,9E-06	Bq/m ³		
				Cs 134	< 4,7E-07	Bq/m ³		
				Cs 137	4,4E-07	Bq/m ³	30,5	
				Ce 144	< 2,2E-06	Bq/m ³		
Hartheim	Hartheim am Rhein	12.01.2012 – 08.02.2012		Be 7	3,0E-03	Bq/m ³	5,2	
				Co 60	< 3,4E-06	Bq/m ³		
				Ru 103	< 4,7E-06	Bq/m ³		
				I 131	< 1,2E-04	Bq/m ³		
				Cs 134	< 2,3E-06	Bq/m ³		
				Cs 137	< 2,6E-06	Bq/m ³		
				Ce 144	< 9,6E-06	Bq/m ³		
		08.02.2012 – 07.03.2012		Be 7	2,0E-03	Bq/m ³	6,2	
				Co 60	< 1,3E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung Beginn	Probenahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Hartheim	Hartheim am Rhein	08.02.2012	07.03.2012	Ru 103	< 2,3E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 1,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 1,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 5,1E-06	Bq/m ³		
		07.03.2012	05.04.2012	Be 7	4,3E-03	Bq/m ³	6,2	
		-	-	Co 60	< 2,1E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 4,0E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 1,9E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 2,1E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 9,2E-06	Bq/m ³		
		05.04.2012	03.05.2012	Be 7	3,9E-03	Bq/m ³	6,3	
		-	-	Co 60	< 3,9E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 5,7E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 2,4E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 2,9E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 8,2E-06	Bq/m ³		
		03.05.2012	31.05.2012	Be 7	5,0E-03	Bq/m ³	6,2	
		-	-	Co 60	< 1,4E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:1.2** Luft/Aerosole: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Hartheim	Hartheim am Rhein	03.05.2012 – 31.05.2012	-	Ru 103	< 2,0E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 1,6E-05	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 1,3E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 6,9E-06	Bq/m ³		
		31.05.2012 – 27.06.2012	-	Be 7	2,9E-03	Bq/m ³	5,4	
		-	-	Co 60	< 8,5E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 9,1E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 1,0E-04	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 5,7E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 7,0E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 2,2E-05	Bq/m ³		
		27.06.2012 – 26.07.2012	-	Be 7	3,7E-03	Bq/m ³	6,3	
		-	-	Co 60	< 3,4E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 5,6E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 6,9E-05	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 3,3E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 3,2E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage /		KKW Fessenheim					
Tätigkeit:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe					
Messlabor:		REI Prg.-Pkt.: A2:1.2 Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie					
Messpunkt	Probenahme-/ Messort		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde	Probenahme-/ Messung Beginn Ende					
Hartheim	Hartheim am Rhein	27.06.2012 – 26.07.2012	Ce 144	< 1,5E-05	Bq/m ³		
		26.07.2012 – 23.08.2012	Be 7	4,9E-03	Bq/m ³	5,8	
		-	Co 60	< 5,1E-06	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 7,0E-06	Bq/m ³		
		-	I 131	< 1,0E-04	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 3,7E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 4,5E-06	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 1,5E-05	Bq/m ³		
		23.08.2012 – 04.10.2012	Be 7	3,9E-03	Bq/m ³	6,1	
		-	Co 60	< 3,9E-06	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 4,2E-06	Bq/m ³		
		-	I 131	< 4,6E-05	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 2,6E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 3,3E-06	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 9,7E-06	Bq/m ³		
		04.10.2012 – 02.11.2012	Be 7	2,3E-03	Bq/m ³	6,6	
		-	Co 60	< 1,8E-06	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 1,8E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort	Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
			Beginn	Ende							
Hartheim	Hartheim am Rhein		04.10.2012	02.11.2012	I 131	< 1,2E-05	Bq/m ³				
			-	-	Cs 134	< 1,3E-06	Bq/m ³				
			-	-	Cs 137	< 1,5E-06	Bq/m ³				
			-	-	Ce 144	< 5,3E-06	Bq/m ³				
			02.11.2012	13.12.2012	Be 7	1,4E-03	Bq/m ³	6,2			
			-	-	Co 60	< 8,5E-07	Bq/m ³				
			-	-	Ru 103	< 1,5E-06	Bq/m ³				
			-	-	I 131	< 4,3E-05	Bq/m ³				
			-	-	Cs 134	< 6,9E-07	Bq/m ³				
			-	-	Cs 137	< 7,6E-07	Bq/m ³				
			-	-	Ce 144	< 3,2E-06	Bq/m ³				
			13.12.2012	10.01.2013	Be 7	1,6E-03	Bq/m ³	6,4			
			-	-	Co 60	< 3,7E-06	Bq/m ³				
			-	-	Ru 103	< 4,7E-06	Bq/m ³				
			-	-	I 131	< 3,2E-05	Bq/m ³				
			-	-	Cs 134	< 3,4E-06	Bq/m ³				
			-	-	Cs 137	< 3,6E-06	Bq/m ³				
			-	-	Ce 144	< 1,3E-05	Bq/m ³				

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:1.2 Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5	Hartheim am Rhein	21.12.2011 – 12.01.2012	-	Be 7	1,8E-03	Bq/m ³	6,2	verkürzter Probenahmezeitraum
		-	-	Co 60	< 2,7E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 3,1E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 4,6E-05	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 1,9E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 2,3E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 6,5E-06	Bq/m ³		
		12.01.2012 – 09.02.2012	-	Be 7	3,1E-03	Bq/m ³	6,2	
		-	-	Co 60	< 4,1E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 5,6E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 1,3E-04	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 2,7E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 3,5E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 1,0E-05	Bq/m ³		
		09.02.2012 – 07.03.2012	-	Be 7	2,0E-03	Bq/m ³	5,2	
		-	-	Co 60	< 2,1E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 2,8E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 8,0E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:1.2 Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probentnahme-/Messort		Gemeinde	Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5		Hartheim am Rhein	09.02.2012 – 07.03.2012		Cs 134	< 1,4E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 1,7E-06	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 5,7E-06	Bq/m ³		
			22.03.2012 – 05.04.2012		Be 7	4,0E-03	Bq/m ³	6,6	7.3. – 22.3.2012 Probenahme ausgefallen
			-		Co 60	< 2,1E-06	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 3,1E-06	Bq/m ³		
			-		I 131	< 5,5E-05	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 1,6E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 1,9E-06	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 6,9E-06	Bq/m ³		
			18.04.2012 – 03.05.2012		Be 7	3,3E-03	Bq/m ³	5,2	5.4.–18.4.2012 Probenahme ausgefallen
			-		Co 60	< 3,2E-06	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 4,7E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 2,2E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 2,6E-06	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 9,0E-06	Bq/m ³		
			03.05.2012 – 31.05.2012		Be 7	4,0E-03	Bq/m ³	5,2	
			-		Co 60	< 2,1E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:1.2 Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probentnahme-/Messort		Gemeinde	Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5		Hartheim am Rhein	03.05.2012 - 31.05.2012		Ru 103	< 2,1E-06	Bq/m ³		
			-		I 131	< 1,6E-05	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 1,6E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 1,8E-06	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 6,9E-06	Bq/m ³		
			31.05.2012 - 27.06.2012		Be 7	3,5E-03	Bq/m ³	6,1	
			-		Co 60	< 3,4E-06	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 3,6E-06	Bq/m ³		
			-		I 131	< 4,4E-05	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 2,2E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 2,8E-06	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 8,6E-06	Bq/m ³		
			27.06.2012 - 26.07.2012		Be 7	2,8E-03	Bq/m ³	5,3	Luftdurchsatz geschätzt; Zähler defekt
			-		Co 60	< 3,4E-06	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 3,6E-06	Bq/m ³		
			-		I 131	< 4,7E-05	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 2,2E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 2,7E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:1.2 Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5	Hartheim am Rhein	27.06.2012 -	26.07.2012	Ce 144	< 9,7E-06	Bq/m ³		Luftdurchsatz geschätzt; Zähler defekt
		26.07.2012 -	23.08.2012	Be 7	3,8E-03	Bq/m ³	5,1	
		-	-	Co 60	< 2,3E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 3,0E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 3,2E-05	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 1,9E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 2,1E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 8,2E-06	Bq/m ³		
		06.09.2012 -	04.10.2012	Be 7	2,9E-03	Bq/m ³	6,2	
		-	-	Co 60	< 2,5E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 2,3E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 1,5E-05	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 1,5E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 1,9E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 5,5E-06	Bq/m ³		
		04.10.2012 -	02.11.2012	Be 7	2,3E-03	Bq/m ³	6,2	
		-	-	Co 60	< 2,0E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 2,4E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Messlabor:							
KKW Fessenheim		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe							
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie							
Probentnahme-/Messort	Messpunkt	Gemeinde	Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
			Beginn	Ende					
	Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5	Hartheim am Rhein	04.10.2012 - 02.11.2012	-	I 131	< 1,6E-05	Bq/m³		
			-	-	Cs 134	< 1,8E-06	Bq/m³		
			-	-	Cs 137	< 1,8E-06	Bq/m³		
			-	-	Ce 144	< 7,4E-06	Bq/m³		
			02.11.2012 - 29.11.2012	-	Be 7	1,8E-03	Bq/m³	5,3	
			-	-	Co 60	< 3,3E-06	Bq/m³		
			-	-	Ru 103	< 3,3E-06	Bq/m³		
			-	-	I 131	< 3,3E-05	Bq/m³		
			-	-	Cs 134	< 2,1E-06	Bq/m³		
			-	-	Cs 137	< 2,7E-06	Bq/m³		
			-	-	Ce 144	< 8,3E-06	Bq/m³		
			29.11.2012 - 10.01.2013	-	Be 7	1,4E-03	Bq/m³	6,2	
			-	-	Co 60	< 1,5E-06	Bq/m³		
			-	-	Ru 103	< 1,5E-06	Bq/m³		
			-	-	I 131	< 1,6E-05	Bq/m³		
			-	-	Cs 134	< 9,4E-07	Bq/m³		
			-	-	Cs 137	< 1,2E-06	Bq/m³		
			-	-	Ce 144	< 3,2E-06	Bq/m³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:1.2** Luft/Aerosole: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Heitersheim	Heitersheim	12.01.2012 – 09.02.2012		Be 7	2,1E-03	Bq/m ³	5,3	
		-		Co 60	< 2,4E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 3,4E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,5E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 1,9E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 6,3E-06	Bq/m ³		
		09.02.2012 – 07.03.2012		Be 7	2,4E-03	Bq/m ³	5,2	
		-		Co 60	< 2,0E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 2,9E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 8,2E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,5E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	1,3E-06	Bq/m ³	35	
		-		Ce 144	< 6,0E-06	Bq/m ³		
		07.03.2012 – 05.04.2012		Be 7	3,9E-03	Bq/m ³	5,2	
		-		Co 60	< 2,6E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 3,5E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,8E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 2,1E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Heitersheim	Heitersheim	07.03.2012 – 05.04.2012		Ce 144	< 6,8E-06	Bq/m ³		
		05.04.2012 – 03.05.2012		Be 7	3,4E-03	Bq/m ³	5,3	
		-		Co 60	< 4,0E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 4,7E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 2,2E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 2,7E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 8,5E-06	Bq/m ³		
		03.05.2012 – 31.05.2012		Be 7	5,2E-03	Bq/m ³	5,2	
		-		Co 60	< 2,0E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,8E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 1,4E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,2E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 1,6E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 5,2E-06	Bq/m ³		
		31.05.2012 – 27.06.2012		Be 7	4,1E-03	Bq/m ³	6,1	
		-		Co 60	< 4,2E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 4,3E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 5,3E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Heitersheim	Heitersheim	31.05.2012 – 27.06.2012		Cs 134	< 2,7E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 3,3E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,0E-05	Bq/m ³		
		27.06.2012 – 26.07.2012		Be 7	3,8E-03	Bq/m ³	6,1	
		-		Co 60	< 3,1E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 3,4E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 4,3E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 2,0E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 2,4E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 7,9E-06	Bq/m ³		
		26.07.2012 – 23.08.2012		Be 7	4,9E-03	Bq/m ³	5,8	
		-		Co 60	< 2,0E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 2,6E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 4,2E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,5E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 1,7E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 5,6E-06	Bq/m ³		
		23.08.2012 – 04.10.2012		Be 7	3,3E-03	Bq/m ³	5,2	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Heitersheim	Heitersheim	23.08.2012	04.10.2012	Co 60	< 2,1E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 2,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 2,7E-05	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 1,7E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 5,4E-06	Bq/m ³		
		04.10.2012	02.11.2012	Be 7	1,9E-03	Bq/m ³	6,6	
		-	-	Co 60	< 7,7E-07	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 8,7E-07	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 6,6E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 6,2E-07	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 7,6E-07	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 2,8E-06	Bq/m ³		
		02.11.2012	15.11.2012	Be 7	1,4E-03	Bq/m ³	6,4	Pumpe defekt vom 15.11.-29.11.12
		-	-	Co 60	< 2,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 5,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 2,1E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 2,2E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim					
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe					
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie					
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung Beginn					
Heitersheim	Heitersheim	02.11.2012 – 15.11.2012	Ce 144	< 8,9E-06	Bq/m ³		Pumpe defekt vom 15.11.-29.11.12
		29.11.2012 – 10.01.2013					
Neuenburg-Grißheim	Neuenburg am Rhein	12.01.2012 – 09.02.2012	Be 7	2,3E-03	Bq/m ³	5,2	Probenahme ausgefallen, Pumpe defekt
		-	Co 60	< 2,6E-06	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 3,7E-06	Bq/m ³		
		-	I 131	< 9,0E-05	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 1,8E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 2,2E-06	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 7,2E-06	Bq/m ³		
		09.02.2012 – 07.03.2012	Be 7	2,0E-03	Bq/m ³	6,2	
		-	Co 60	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 2,6E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 1,3E-06	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 5,7E-06	Bq/m ³		
		07.03.2012 – 05.04.2012	Be 7	4,6E-03	Bq/m ³	6,2	
		-	Co 60	< 2,3E-06	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 4,2E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim					
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe					
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie					
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung Beginn					
Neuenburg-Grißheim	Neuenburg am Rhein	07.03.2012 – 05.04.2012	Cs 134	< 2,1E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 2,2E-06	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 9,5E-06	Bq/m ³		
		05.04.2012 – 03.05.2012	Be 7	3,2E-03	Bq/m ³	6,4	
		-	Co 60	< 6,2E-06	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 9,0E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 3,9E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 4,9E-06	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 1,3E-05	Bq/m ³		
		03.05.2012 – 31.05.2012	Be 7	4,1E-03	Bq/m ³	6,6	
		-	Co 60	< 1,2E-06	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 1,3E-06	Bq/m ³		
		-	I 131	< 1,1E-05	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 9,6E-07	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 1,1E-06	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 4,2E-06	Bq/m ³		
		31.05.2012 – 27.06.2012	Be 7	2,9E-03	Bq/m ³	5,3	
		-	Co 60	< 3,9E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:1.2** Luft/Aerosole: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Neuenburg-Grißheim	Neuenburg am Rhein	31.05.2012 – 27.06.2012		Ru 103	< 4,4E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 5,3E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 2,7E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 3,1E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,1E-05	Bq/m ³		
		27.06.2012 – 26.07.2012		Be 7	3,5E-03	Bq/m ³	5,3	
		-		Co 60	< 4,8E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 5,1E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 6,2E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 3,1E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 3,5E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,3E-05	Bq/m ³		
		26.07.2012 – 06.09.2012		Be 7	3,8E-03	Bq/m ³	5,2	
		-		Co 60	< 2,8E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 3,1E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 3,2E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 2,0E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 2,4E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:1.2** Luft/Aerosole: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Neuenburg-Grißheim	Neuenburg am Rhein	26.07.2012 – 06.09.2012		Ce 144	< 7,6E-06	Bq/m ³		
		06.09.2012 – 04.10.2012		Be 7	3,6E-03	Bq/m ³	5,3	
		-		Co 60	< 5,6E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 5,0E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 2,9E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 3,6E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 4,3E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,2E-05	Bq/m ³		
		04.10.2012 – 18.10.2012		Be 7	3,3E-03	Bq/m ³	6,4	
		-		Co 60	< 9,9E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,9E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 6,8E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 8,3E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 2,3E-05	Bq/m ³		
		18.10.2012 – 29.11.2012		Be 7	2,1E-03	Bq/m ³	6,2	
		-		Co 60	< 5,2E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 6,3E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 9,3E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:1.2** Luft/Aerosole: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
Neuenburg-Grißheim	Neuenburg am Rhein		18.10.2012	29.11.2012	Cs 134	< 3,5E-06	Bq/m ³		
			-	-	Cs 137	< 4,4E-06	Bq/m ³		
			-	-	Ce 144	< 1,2E-05	Bq/m ³		
			29.11.2012	10.01.2013	Be 7	1,4E-03	Bq/m ³	6,2	
			-	-	Co 60	< 1,2E-06	Bq/m ³		
			-	-	Ru 103	< 1,7E-06	Bq/m ³		
			-	-	I 131	< 2,1E-05	Bq/m ³		
			-	-	Cs 134	< 1,1E-06	Bq/m ³		
			-	-	Cs 137	< 1,2E-06	Bq/m ³		
			-	-	Ce 144	< 4,7E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0 Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5	Hartheim am Rhein	10.01.2012 – 26.01.2012	-	Be 7	1,3E01	Bq/m ²	9,3	Niederschlagshöhe: 20 mm
		-	-	Co 60	< 4,7E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 3,8E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,5E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 2,8E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 3,1E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 6,5E-01	Bq/m ²		
		26.01.2012 – 23.02.2012	-	Be 7	1,2E01	Bq/m ²	6	Niederschlagshöhe: 15 mm
		-	-	Co 60	< 8,9E-02	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,2E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 9,1E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 7,6E-02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 8,3E-02	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 2,8E-01	Bq/m ²		
		23.02.2012 – 21.03.2012	-	Be 7	3,6E00	Bq/m ²	12,6	Niederschlagshöhe: 10 mm
		-	-	Co 60	< 1,1E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,7E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim					
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe					
REI Prg.-Pkt.: A2:2.0		Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie					
Probenentnahme-/ Messort		Gemeinde	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Probenentnahme-/ Messung Beginn						
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5	23.02.2012 – 21.03.2012	Hartheim am Rhein	I 131	< 1,8E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 10 mm
	-		Cs 134	< 1,1E-01	Bq/m ²		
	-		Cs 137	< 1,1E-01	Bq/m ²		
	-		Ce 144	< 4,4E-01	Bq/m ²		
	21.03.2012 – 02.05.2012		Be 7	2,4E01	Bq/m ²	6,6	Niederschlagshöhe: 60 mm
	-		Co 60	< 3,0E-01	Bq/m ²		
	-		Ru 103	< 2,9E-01	Bq/m ²		
	-		I 131	< 3,1E00	Bq/m ²		
	-		Cs 134	< 1,7E-01	Bq/m ²		
	-		Cs 137	< 2,0E-01	Bq/m ²		
	-		Ce 144	< 4,0E-01	Bq/m ²		
	02.05.2012 – 31.05.2012		Be 7	6,9E01	Bq/m ²	6,1	Niederschlagshöhe: 110 mm
	-		Co 60	< 7,4E-01	Bq/m ²		
	-		Ru 103	< 8,8E-01	Bq/m ²		
	-		I 131	< 6,1E00	Bq/m ²		
	-		Cs 134	< 5,9E-01	Bq/m ²		
	-		Cs 137	< 7,4E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0 Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probenentnahme-/ Messort		Probenentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5	Hartheim am Rhein	02.05.2012 – 31.05.2012		Ce 144	< 2,3E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 110 mm
		31.05.2012 – 27.06.2012		Be 7	7,3E02	Bq/m ²	5,2	Niederschlagshöhe: 116 mm
		-		Co 60	< 8,0E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 7,9E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,1E01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 4,9E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 6,3E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,7E00	Bq/m ²		
		27.06.2012 – 26.07.2012		Be 7	1,4E02	Bq/m ²	5,2	Niederschlagshöhe: 94 mm
		-		Co 60	< 1,5E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 2,4E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 5,0E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,3E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,4E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 5,2E-01	Bq/m ²		
		26.07.2012 – 06.09.2012		Be 7	2,2E02	Bq/m ²	5,2	Niederschlagshöhe: 82 mm
		-		Co 60	< 3,5E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0 Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5	Hartheim am Rhein	26.07.2012 – 06.09.2012	-	Ru 103	< 3,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 82 mm
		-	-	I 131	< 3,8E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 2,3E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 2,8E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 6,9E-01	Bq/m ²		
		06.09.2012 – 04.10.2012	-	Be 7	9,2E01	Bq/m ²	6,5	Niederschlagshöhe: 76 mm
		-	-	Co 60	< 6,6E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 7,7E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 8,1E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 5,0E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 5,7E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 1,9E00	Bq/m ²		
		04.10.2012 – 02.11.2012	-	Be 7	3,9E01	Bq/m ²	9,3	Niederschlagshöhe: 120 mm
		-	-	Co 60	< 1,1E00	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,1E00	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 6,9E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 6,5E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0 Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5	Hartheim am Rhein	04.10.2012 – 02.11.2012		Cs 137	< 9,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 120 mm
		-		Ce 144	< 1,6E00	Bq/m ²		
		02.11.2012 – 29.11.2012		Be 7	9,6E01	Bq/m ²	6,5	Niederschlagshöhe: 220 mm
		-		Co 60	< 5,6E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,4E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 5,7E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 5,7E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 2,5E00	Bq/m ²		
		29.11.2012 – 08.01.2013		Be 7	2,2E01	Bq/m ²	9,8	Niederschlagshöhe: 109 mm
		-		Co 60	< 5,1E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 6,4E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 6,0E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 4,5E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 4,6E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,6E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:3.0** Boden: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Messpunkt	Probenentnahme- / Messort		Probenentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
Hartheim	Hartheim am Rhein		02.05.2012	-	K 40	< 4,2E02	Bq/kg(TM)	5,8	
			-	-	Co 60	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Ru 103	< 4,0E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	I 131	< 1,7E00	Bq/kg(TM)		
			-	-	Cs 134	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Cs 137	1,3E01	Bq/kg(TM)	6,1	
			-	-	Ce 144	< 1,9E00	Bq/kg(TM)		
			13.08.2012	-	K 40	< 4,2E02	Bq/kg(TM)	5,7	
			-	-	Co 60	< 2,2E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Ru 103	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	I 131	< 1,8E00	Bq/kg(TM)		
			-	-	Cs 134	< 2,3E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Cs 137	1,6E01	Bq/kg(TM)	6	
			-	-	Ce 144	< 2,0E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A.2:3.0** **Boden: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neuenburg-SteinStadt (Referenzort)	Neuenburg am Rhein	02.05.2012	-	K 40	4,7E02	Bq/kg(TM)	5,8	
		-	-	Co 60	< 3,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 5,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 2,5E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,3E01	Bq/kg(TM)	6,1	
		-	-	Ce 144	< 3,0E00	Bq/kg(TM)		
		13.08.2012	-	K 40	4,2E02	Bq/kg(TM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 2,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 1,5E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,1E01	Bq/kg(TM)	6,1	
		-	-	Ce 144	< 1,6E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage /		KKW Fessenheim					
Tätigkeit:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe					
Messlabor:		REI Prg.-Pkt.: A2:4.0 Weide-/Wiesenbewuchs: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie					
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende					
Hartheim	Hartheim am Rhein	02.05.2012 –	Be 7	6,3E01	Bq/kg(FM)	6,6	
		-	K 40	2,2E02	Bq/kg(FM)	5,9	
		-	Co 60	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ru 103	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	I 131	< 7,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 134	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 137	1,5E-01	Bq/kg(FM)	11	
		-	Ce 144	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		
		13.08.2012 –	Be 7	4,1E02	Bq/kg(FM)	6,2	
		-	K 40	2,9E02	Bq/kg(FM)	5,7	
		-	Co 60	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		-	Ru 103	< 9,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	I 131	< 2,2E-01	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 134	< 8,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 137	1,3E00	Bq/kg(FM)	6,3	
		-	Ce 144	< 4,9E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:4.0 Weide-/Wiesenbewuchs: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neuenburg-SteinStadt (Referenzort)	Neuenburg am Rhein	02.05.2012	-	Be 7	3,7E01	Bq/kg(FM)	6,6	
		-	-	K 40	2,2E02	Bq/kg(FM)	5,9	
		-	-	Co 60	< 7,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 8,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	7,8E-02	Bq/kg(FM)	22,1	
		-	-	Ce 144	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		
		13.08.2012	-	Be 7	1,2E02	Bq/kg(FM)	6,6	
		-	-	K 40	3,2E02	Bq/kg(FM)	5,9	
		-	-	Co 60	< 7,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	2,9E-01	Bq/kg(FM)	9	
		-	-	Ce 144	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0** Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Freiburg-Merzhausen	Freiburg im Breisgau	07.02.2012	-	K 40	6,8E01	Bq/l	5,1	Müller-Thurgau
		-	-	Co 60	< 4,2E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 8,7E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 3,1E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 3,5E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/l		
		07.02.2012	-	K 40	4,2E01	Bq/l	5,1	Riesling
		-	-	Co 60	< 3,0E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 7,1E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,4E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 2,6E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,2E-01	Bq/l		
		07.02.2012	-	K 40	3,3E01	Bq/l	5,1	Weißherbst
		-	-	Co 60	< 2,6E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 7,1E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,4E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 2,5E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/l		

Überwachte Anlage /		KKW Fessenheim					
Tätigkeit:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe					
Messlabor:		REI Prg.-Pkt.: A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie					
Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Freiburg-Merzhausen	Freiburg im Breisgau	07.02.2012 –	K 40	4,9E01	Bq/l	5,1	Gutedel
		-	Co 60	< 4,3E-02	Bq/l		
		-	Ru 103	< 9,0E-02	Bq/l		
		-	Cs 134	< 3,1E-02	Bq/l		
		-	Cs 137	< 3,6E-02	Bq/l		
		-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/l		
Hartheim	Hartheim am Rhein	02.05.2012 –	Be 7	2,1E00	Bq/kg(FM)	11,5	Kopfsalat
		-	K 40	7,5E01	Bq/kg(FM)	5,1	
		-	Co 60	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ru 103	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	I 131	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 134	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 137	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
		02.05.2012 –	K 40	8,6E01	Bq/kg(FM)	5	Rhabarber
		-	Co 60	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ru 103	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	I 131	< 9,4E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Hartheim	Hartheim am Rhein	02.05.2012	-	Cs 134	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		-	-	Cs 137	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 9,9E-02	Bq/kg(FM)		
		10.07.2012	-	K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	5	Kartoffeln
		-	-	Co 60	< 7,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		13.08.2012	-	Be 7	2,2E00	Bq/kg(FM)	8,6	Weizen
		-	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 7,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probenentnahme- / Messort		Probenentnahme- / Messung Beginn	Probenentnahme- / Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Hartheim	Hartheim am Rhein	13.08.2012 –	–	Be 7	3,3E-01	Bq/kg(FM)	19,5	Zucchini
		–	–	K 40	6,0E01	Bq/kg(FM)	5	
		–	–	Co 60	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		
		–	–	Ru 103	< 1,8E-02	Bq/kg(FM)		
		–	–	I 131	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		
		–	–	Cs 134	< 1,8E-02	Bq/kg(FM)		
		–	–	Cs 137	< 2,2E-02	Bq/kg(FM)		
		–	–	Ce 144	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		
		13.08.2012 –	–	Be 7	1,4E02	Bq/kg(TM)	6	Tabak
		–	–	K 40	9,5E02	Bq/kg(TM)	5,6	
		–	–	Co 60	< 5,8E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Ru 103	< 5,1E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	I 131	< 1,5E00	Bq/kg(TM)		
		–	–	Cs 134	< 4,1E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Cs 137	< 5,1E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Ce 144	< 1,7E00	Bq/kg(TM)		
		11.09.2012 –	–	Be 7	1,6E00	Bq/kg(FM)	7,7	Rotkohl
		–	–	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	5	

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Hartheim	Hartheim am Rhein	11.09.2012	-	Co 60	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		Rotkohl
		-	-	Ru 103	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
		11.09.2012	-	Be 7	1,9E00	Bq/kg(FM)	7,5	Weißkohl
		-	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	5	
		-	-	Co 60	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 8,5E-02	Bq/kg(FM)		
Ihringen	Ihringen	13.08.2012	-	K 40	4,1E01	Bq/l	5,1	Grauer Burgunder
		-	-	Co 60	< 4,5E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 6,8E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 8,8E-01	Bq/l		

Überwachte Anlage /		KKW Fessenheim					
Tätigkeit:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe					
Messlabor:		REI Prg.-Pkt.: A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie					
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Ihringen	Ihringen	13.08.2012 –	Cs 134	< 3,9E-02	Bq/l		Grauer Burgunder
		-	Cs 137	< 4,2E-02	Bq/l		
		-	Ce 144	< 1,9E-01	Bq/l		
		13.08.2012 –	K 40	6,4E01	Bq/l	5,1	Weißer Burgunder
		-	Co 60	< 5,1E-02	Bq/l		
		-	Ru 103	< 5,9E-02	Bq/l		
		-	I 131	< 7,9E-01	Bq/l		
		-	Cs 134	< 3,4E-02	Bq/l		
		-	Cs 137	< 3,9E-02	Bq/l		
		-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/l		
		13.08.2012 –	K 40	4,9E01	Bq/l	5,1	Silvaner
		-	Co 60	< 3,9E-02	Bq/l		
		-	Ru 103	< 5,8E-02	Bq/l		
		-	I 131	< 7,6E-01	Bq/l		
		-	Cs 134	< 3,3E-02	Bq/l		
		-	Cs 137	< 3,7E-02	Bq/l		
		-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/l		
		04.12.2012 –	K 40	5,2E01	Bq/l	5,1	Spätburgunder Rotwein

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0** **Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Ihringen	Ihringen	04.12.2012	-	Co 60	< 2,9E-02	Bq/l		Spätburgunder Rotwein
		-	-	Ru 103	< 2,6E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 4,3E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,5E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 2,7E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,2E-01	Bq/l		
Neuenburg-Grißheim	Neuenburg am Rhein	05.06.2012	-	Be 7	4,4E00	Bq/kg(FM)	7,7	Kopfsalat
		-	-	K 40	6,2E01	Bq/kg(FM)	5,2	
		-	-	Co 60	< 7,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 7,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		05.06.2012	-	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	5	Kartoffeln
		-	-	Co 60	< 7,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 8,5E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0** Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neuenburg-Grißheim	Neuenburg am Rhein	05.06.2012	-	Cs 134	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
		-	-	Cs 137	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		
		13.08.2012	-	K 40	7,0E01	Bq/kg(FM)	5,1	Zucchini
		-	-	Co 60	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		13.08.2012	-	K 40	9,8E01	Bq/kg(FM)	5,9	Tomaten
		-	-	Co 60	< 6,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		13.08.2012	-	Be 7	2,2E00	Bq/kg(FM)	8,8	Weizen

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neuenburg-Grißheim	Neuenburg am Rhein	13.08.2012	-	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	5,6	Weizen
		-	-	Co 60	< 8,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 8,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 6,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		
		13.08.2012	-	Be 7	9,0E00	Bq/kg(FM)	6,8	Gerste
		-	-	K 40	1,9E02	Bq/kg(FM)	5,9	
		-	-	Co 60	< 6,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 6,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		11.09.2012	-	K 40	1,7E02	Bq/kg(FM)	5	Kurbis
		-	-	Co 60	< 6,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neuenburg-Grißheim	Neuenburg am Rhein	11.09.2012	-	I 131	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		Kurbis
		-	-	Cs 134	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		11.09.2012	-	Be 7	2,9E00	Bq/kg(FM)	7,6	Endivie
		-	-	K 40	8,6E01	Bq/kg(FM)	5,1	
		-	-	Co 60	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	4,4E-02	Bq/kg(FM)	31,4	
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		11.09.2012	-	Be 7	2,6E-01	Bq/kg(FM)	21,4	Zucchini
		-	-	K 40	5,5E01	Bq/kg(FM)	5,1	
		-	-	Co 60	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 1,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 2,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,0E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neuenburg-Grißheim	Neuenburg am Rhein	11.09.2012	-	Cs 137	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini
		-	-	Ce 144	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
Neuenburg-SteinStadt (Referenzort)	Neuenburg am Rhein	02.05.2012	-	K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	5,1	Rhabarber
		-	-	Co 60	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		
		10.07.2012	-	K 40	5,1E01	Bq/kg(FM)	5,1	Zucchini
		-	-	Co 60	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 9,5E-02	Bq/kg(FM)		
		10.07.2012	-	K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	5	Kartoffeln
		-	-	Co 60	< 9,3E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neuenburg-SteinStadt (Referenzort)	Neuenburg am Rhein	10.07.2012	-	Ru 103	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
		-	-	I 131	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 7,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)		
		10.07.2012	-	Be 7	7,3E00	Bq/kg(FM)	5,9	Kopfsalat
		-	-	K 40	9,3E01	Bq/kg(FM)	5,1	
		-	-	Co 60	< 7,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 6,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		
		13.08.2012	-	K 40	4,9E01	Bq/kg(FM)	5,1	Zucchini
		-	-	Co 60	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,2E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neuenburg-SteinStadt (Referenzort)	Neuenburg am Rhein	13.08.2012	-	Cs 137	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini
				Ce 144	< 7,4E-02	Bq/kg(FM)		
		13.08.2012	-	Be 7	1,5E00	Bq/kg(FM)	10,4	Weizen
				K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	5,1	
				Co 60	< 7,6E-02	Bq/kg(FM)		
				Ru 103	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
				I 131	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 134	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 137	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		
				Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		09.10.2012	-	K 40	4,6E01	Bq/kg(FM)	5,1	Möhren
				Co 60	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
				Ru 103	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		
				I 131	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 134	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 137	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
				Ce 144	< 9,7E-02	Bq/kg(FM)		
		09.10.2012	-	Be 7	6,6E-01	Bq/kg(FM)	11,1	Weißkohl

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neuenburg-SteinStadt (Referenzort)	Neuenburg am Rhein	09.10.2012	-	K 40	7,0E01	Bq/kg(FM)	5,8	Weißkohl
		-	-	Co 60	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	2,4E-02	Bq/kg(FM)	18	
		-	-	Ce 144	< 8,7E-02	Bq/kg(FM)		
		09.10.2012	-	Be 7	4,3E00	Bq/kg(FM)	6,7	Rotkohl
		-	-	K 40	8,2E01	Bq/kg(FM)	5,1	
		-	-	Co 60	< 6,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 8,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	5,1E-02	Bq/kg(FM)	29	
		-	-	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / KKW Fessenheim							
Tätigkeit:							
Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe							
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße: H3-Bestimmung							
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort	Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde						
Freiburg-Merzhausen	Freiburg im Breisgau	07.02.2012 –	H 3	< 8,0E00	Bq/l		Müller-Thurgau
		07.02.2012 –	H 3	< 8,0E00	Bq/l		Riesling
		07.02.2012 –	H 3	< 8,0E00	Bq/l		Weißherbst
		07.02.2012 –	H 3	< 8,0E00	Bq/l		Gutedel
Ihringen	Ihringen	13.08.2012 –	H 3	< 8,0E00	Bq/l		Grauer Burgunder
		13.08.2012 –	H 3	< 8,0E00	Bq/l		Weißer Burgunder
		13.08.2012 –	H 3	< 8,0E00	Bq/l		Silvaner
		04.12.2012 –	H 3	< 8,0E00	Bq/l		Spätburgunder Rotwein

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Sr 90-Bestimmung**

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Freiburg-Merzhausen	Freiburg im Breisgau	07.02.2012 -		Sr 90	1,3E-02	Bq/l	20	Müller-Thurgau
		07.02.2012 -		Sr 90	5,0E-03	Bq/l	31	Riesling
		07.02.2012 -		Sr 90	< 2,0E-02	Bq/l		Weißherbst
		07.02.2012 -		Sr 90	1,4E-02	Bq/l	21	Gutedel
Hartheim	Hartheim am Rhein	02.05.2012 -		Sr 90	5,6E-02	Bq/kg(FM)	6,2	Rhabarber
		13.08.2012 -		Sr 90	1,5E-01	Bq/kg(FM)	2,7	Weizen
		13.08.2012 -						Zucchini; Analyse derzeit nicht durchführbar
Neuenburg-Grißheim	Neuenburg am Rhein	13.08.2012 -		Sr 90	2,1E-02	Bq/kg(FM)	12,3	Tomaten
		13.08.2012 -		Sr 90	1,4E-01	Bq/kg(FM)	2,8	Weizen
		11.09.2012 -						Kürbis; Analyse derzeit nicht durchführbar
		11.09.2012 -						Zucchini; Analyse derzeit nicht durchführbar
Neuenburg-SteinStadt (Referenzort)	Neuenburg am Rhein	02.05.2012 -		Sr 90	2,8E-02	Bq/kg(FM)	12,9	Rhabarber
		10.07.2012 -						Zucchini; Analyse derzeit nicht durchführbar
		13.08.2012 -		Sr 90	1,3E-01	Bq/kg(FM)	2,8	Weizen

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:6.0		Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde	Beginn	Ende								
Freiburg, St. Georgen	Freiburg im Breisgau	02.05.2012	-		K 40	5,2E01	Bq/l	5,5			
			-		Co 60	< 5,8E-02	Bq/l				
			-		Ru 103	< 3,4E-02	Bq/l				
			-		Cs 134	< 3,8E-02	Bq/l				
			-		Cs 137	< 4,6E-02	Bq/l				
			-		Ce 144	< 1,1E-01	Bq/l				
		11.09.2012	-		K 40	5,5E01	Bq/l	5,4			
			-		Co 60	< 3,6E-02	Bq/l				
			-		Ru 103	< 2,6E-02	Bq/l				
			-		Cs 134	< 2,7E-02	Bq/l				
			-		Cs 137	< 3,3E-02	Bq/l				
			-		Ce 144	< 1,1E-01	Bq/l				
Neuenburg-Zienken	Neuenburg am Rhein	02.05.2012	-		K 40	5,6E01	Bq/l	5,1			
			-		Co 60	< 3,7E-02	Bq/l				
			-		Ru 103	< 3,4E-02	Bq/l				
			-		Cs 134	< 2,8E-02	Bq/l				
			-		Cs 137	< 3,2E-02	Bq/l				
			-		Ce 144	< 1,1E-01	Bq/l				

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:6.0** **Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Neuenburg-Zienken	Neuenburg am Rhein	11.09.2012	-	K 40	5,0E01	Bq/l	5,1	
		-	-	Co 60	< 3,7E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 2,4E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,5E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 3,0E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 9,2E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:6.0		Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Iod, Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde										
Freiburg, St. Georgen	Freiburg im Breisgau		02.05.2012	-	I 131	< 7,2E-03	Bq/l				
			05.06.2012	-	I 131	< 5,3E-03	Bq/l				
			10.07.2012	-	I 131	< 5,1E-03	Bq/l				
			13.08.2012	-	I 131	< 3,9E-03	Bq/l				
			11.09.2012	-	I 131	< 6,9E-03	Bq/l				
Neuenburg-Zienken	Neuenburg am Rhein		02.05.2012	-	I 131	< 7,2E-03	Bq/l				
			05.06.2012	-	I 131	< 5,3E-03	Bq/l				
			10.07.2012	-	I 131	< 5,1E-03	Bq/l				
			13.08.2012	-	I 131	< 3,9E-03	Bq/l				
			11.09.2012	-	I 131	< 6,9E-03	Bq/l				

Überwachte Anlage / KKW Fessenheim								
Tätigkeit:								
Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe								
REI Prg.-Pkt.: A2:6.0 Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Sr 90-Bestimmung								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Freiburg, St. Georgen	Freiburg im Breisgau	02.05.2012 -		Sr 90	3,2E-02	Bq/l	4,2	
		11.09.2012 -						Analyse derzeit nicht durchführbar
Neuenburg-Zienken	Neuenburg am Rhein	02.05.2012 -		Sr 90	2,7E-02	Bq/l	4,7	
		11.09.2012 -						Analyse derzeit nicht durchführbar

Überwachte Anlage /		KKW Fessenheim					
Tätigkeit:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe					
Messlabor:		REI Prg.-Pkt.: A2:7.1 Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie					
Probeentnahme-/		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Messort						Probeentnahme-/ Messung Beginn
Rhein bei Weil	Weil am Rhein	28.12.2011 – 10.01.2012	-	K 40	< 2,8E-01	Bq/l	
			-	Co 60	< 1,8E-02	Bq/l	
			-	Ru 103	< 1,9E-02	Bq/l	
			-	I 131	< 3,9E-02	Bq/l	
			-	Cs 134	< 1,7E-02	Bq/l	
			-	Cs 137	< 1,9E-02	Bq/l	
			-	Ce 144	< 7,2E-02	Bq/l	
		10.01.2012 – 07.02.2012	-	K 40	< 6,7E-01	Bq/l	
			-	Co 60	< 2,5E-02	Bq/l	
			-	Ru 103	< 2,4E-02	Bq/l	
			-	I 131	< 8,1E-02	Bq/l	
			-	Cs 134	< 1,9E-02	Bq/l	
			-	Cs 137	< 2,2E-02	Bq/l	
			-	Ce 144	< 6,3E-02	Bq/l	
		07.02.2012 – 06.03.2012	-	K 40	< 5,3E-01	Bq/l	
			-	Co 60	< 2,0E-02	Bq/l	
			-	Ru 103	< 2,2E-02	Bq/l	
			-	I 131	< 7,5E-02	Bq/l	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Rhein bei Weil	Weil am Rhein	07.02.2012 – 06.03.2012	-	Cs 134	< 1,7E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 2,0E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 6,9E-02	Bq/l		
		06.03.2012 – 03.04.2012	-	K 40	< 2,1E-01	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 1,9E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 2,1E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 1,3E-01	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 1,3E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 1,6E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 3,1E-02	Bq/l		
		03.04.2012 – 02.05.2012	-	K 40	< 6,7E-01	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 3,2E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 3,3E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 1,5E-01	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,3E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 2,8E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 8,3E-02	Bq/l		
		02.05.2012 – 29.05.2012	-	K 40	< 2,8E-01	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim											
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe											
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle											
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie											
Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
Rhein bei Weil	Weil am Rhein	02.05.2012	29.05.2012	Co 60	<	2,4E-02	Bq/l						
		-	-	Ru 103	<	1,9E-02	Bq/l						
		-	-	I 131	<	7,3E-02	Bq/l						
		-	-	Cs 134	<	1,4E-02	Bq/l						
		-	-	Cs 137	<	1,8E-02	Bq/l						
		-	-	Ce 144	<	3,3E-02	Bq/l						
		30.05.2012	26.06.2012	K 40	<	2,5E-01	Bq/l						
		-	-	Co 60	<	2,3E-02	Bq/l						
		-	-	Ru 103	<	1,6E-02	Bq/l						
		-	-	I 131	<	5,9E-02	Bq/l						
		-	-	Cs 134	<	1,4E-02	Bq/l						
		-	-	Cs 137	<	1,6E-02	Bq/l						
		-	-	Ce 144	<	3,1E-02	Bq/l						
		26.06.2012	24.07.2012	K 40	<	7,3E-01	Bq/l						
		-	-	Co 60	<	2,8E-02	Bq/l						
		-	-	Ru 103	<	3,3E-02	Bq/l						
		-	-	I 131	<	1,3E-01	Bq/l						
		-	-	Cs 134	<	2,4E-02	Bq/l						

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Rhein bei Weil	Weil am Rhein	26.06.2012 – 24.07.2012	-	Cs 137	< 2,8E-02	Bq/l		
				Ce 144	< 9,9E-02	Bq/l		
		24.07.2012 – 21.08.2012		K 40	< 4,8E-01	Bq/l		
				Co 60	< 1,9E-02	Bq/l		
				Ru 103	< 2,0E-02	Bq/l		
				I 131	< 7,7E-02	Bq/l		
				Cs 134	< 1,6E-02	Bq/l		
				Cs 137	< 1,9E-02	Bq/l		
				Ce 144	< 6,0E-02	Bq/l		
		21.08.2012 – 18.09.2012		K 40	< 4,8E-01	Bq/l		
				Co 60	< 3,5E-02	Bq/l		
				Ru 103	< 2,2E-02	Bq/l		
				I 131	< 6,2E-02	Bq/l		
				Cs 134	< 1,9E-02	Bq/l		
				Cs 137	< 2,2E-02	Bq/l		
				Ce 144	< 4,2E-02	Bq/l		
		18.09.2012 – 16.10.2012		K 40	< 7,5E-01	Bq/l		
				Co 60	< 2,8E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage /		KKW Fessenheim						
Tätigkeit:								
Messlabor:								
08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe								
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1								
Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie								
Probeentnahme-/		Probeentnahme-/		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort	Beginn	Ende					
Rhein bei Weil	Weil am Rhein	18.09.2012 – 16.10.2012	-	Ru 103	< 3,0E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 1,4E-01	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,3E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 2,7E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 8,3E-02	Bq/l		
		16.10.2012 – 13.11.2012	-	K 40	1,2E-01	Bq/l	35,1	
		-	-	Co 60	< 1,2E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,1E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 2,6E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 9,7E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 1,1E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 3,3E-02	Bq/l		
		16.11.2012 – 11.12.2012	-	K 40	< 2,4E-01	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 2,3E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 2,7E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 3,8E-01	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 1,3E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 1,6E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Messlabor:		REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Messmethode / Messgröße:		Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde			Beginn	Ende												
Rhein bei Weil	Weil am Rhein	KKW Fessenheim		16.11.2012	11.12.2012	0810: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle		Gamma-Spektrometrie		Ce 144	< 3,4E-02	Bq/l			
				11.12.2012	08.01.2013					K 40		< 1,8E-01	Bq/l				
				-	-					Co 60		< 1,4E-02	Bq/l				
				-	-					Ru 103		< 1,5E-02	Bq/l				
				-	-					I 131		< 5,4E-02	Bq/l				
				-	-					Cs 134		< 1,0E-02	Bq/l				
				-	-					Cs 137		< 1,1E-02	Bq/l				
				-	-					Ce 144		< 3,3E-02	Bq/l				
Rheinseitenkanal, Staustufe Breisach / Neuf-Breisach, Insel Vogelgrun				28.12.2011	24.01.2012					K 40		< 7,2E-01	Bq/l				
				-	-					Co 60		< 2,8E-02	Bq/l				
				-	-					Ru 103		< 2,7E-02	Bq/l				
				-	-					I 131		< 1,3E-01	Bq/l				
				-	-					Cs 134		< 2,1E-02	Bq/l				
				-	-					Cs 137		< 2,5E-02	Bq/l				
				-	-					Ce 144		< 6,7E-02	Bq/l				
				24.01.2012	21.02.2012					K 40		< 2,2E-01	Bq/l				
				-	-					Co 60		< 1,5E-02	Bq/l				
				-	-					Ru 103		< 1,2E-02	Bq/l				

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort	Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Rheinseitenkanal, Staustufe Breisach / Neuf-Brisach, Insel Vogelgrun		24.01.2012 – 21.02.2012		I 131	< 5,3E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,2E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 2,4E-02	Bq/l		
		22.02.2012 – 19.03.2012		K 40	< 2,1E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,5E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,9E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 9,2E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,4E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,3E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 6,0E-02	Bq/l		
		20.03.2012 – 16.04.2012		K 40	< 6,1E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 2,2E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,5E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 1,1E-01	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,7E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 2,1E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 6,2E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort	Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Rheinseitenkanal, Staustufe Breisach / Neuf-Brisach, Insel Vogelgrun		17.04.2012 – 14.05.2012		K 40	< 5,0E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 2,1E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,5E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 1,3E-01	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,8E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 2,0E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 6,7E-02	Bq/l		
		15.05.2012 – 12.06.2012		K 40	< 3,2E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 2,7E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,2E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 7,3E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,6E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,9E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,3E-02	Bq/l		
		13.06.2012 – 10.07.2012		K 40	< 4,0E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 2,8E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,7E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 9,1E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort	Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Rheinseitenkanal, Staustufe Breisach / Neuf-Brisach, Insel Vogelgrun		13.06.2012 – 10.07.2012		Cs 134	< 2,0E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 2,3E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 4,8E-02	Bq/l		
		11.07.2012 – 07.08.2012		K 40	< 2,2E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,4E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,5E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 6,4E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,2E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 4,3E-02	Bq/l		
		08.08.2012 – 04.09.2012		K 40	< 2,9E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 2,5E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,3E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 1,3E-01	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,6E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 2,0E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,5E-02	Bq/l		
		05.09.2012 – 30.09.2012		K 40	< 5,7E-01	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort	Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Rheinseitenkanal, Staustufe Breisach / Neuf-Brisach, Insel Vogelgrun		05.09.2012 – 30.09.2012		Co 60	< 2,8E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,9E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 1,5E-01	Bq/l		
		-		Cs 134	< 2,1E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 2,4E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 6,9E-02	Bq/l		
		01.10.2012 – 30.10.2012		K 40	< 2,5E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 2,0E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,6E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 1,3E-01	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,9E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,9E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 7,9E-02	Bq/l		
		31.10.2012 – 27.11.2012		K 40	< 1,9E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,2E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,5E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 6,6E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,2E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Messlabor:						
KKW Fessenheim		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme- / Messort	Gemeinde	Probeentnahme- / Messung Beginn	Probeentnahme- / Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Rheinseitenkanal, Staustufe Breisach / Neuf-Breisach, Insel Vogelgrun		31.10.2012 – 27.11.2012		Cs 137	< 1,2E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 4,9E-02	Bq/l		
		28.11.2012 – 23.12.2012		K 40	< 4,5E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 3,9E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 3,7E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 3,3E-01	Bq/l		
		-		Cs 134	< 2,3E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 2,5E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 5,1E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage /		KKW Fessenheim						
Tätigkeit:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		H3-Bestimmung						
Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt								
Rhein bei Weil	Weil am Rhein		28.12.2011 – 10.01.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			10.01.2012 – 07.02.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			07.02.2012 – 06.03.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			06.03.2012 – 03.04.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			03.04.2012 – 02.05.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			02.05.2012 – 29.05.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			30.05.2012 – 26.06.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			26.06.2012 – 24.07.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			24.07.2012 – 21.08.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			21.08.2012 – 18.09.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			18.09.2012 – 16.10.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			16.10.2012 – 13.11.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			16.11.2012 – 11.12.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			11.12.2012 – 08.01.2013	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
Rheinseitenkanal, Staustufe Breisach / Neuf-Breisach, Insel Vogelgrun			28.12.2011 – 24.01.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			24.01.2012 – 21.02.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			22.02.2012 – 19.03.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			20.03.2012 – 16.04.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l		

Überwachte Anlage / KKW Fessenheim		Tätigkeit:		Messlabor:		REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Messmethode / Messgröße:		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle		H3-Bestimmung	
08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe													
Probeentnahme-/ Messort	Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen					
		Beginn	Ende										
Rheinseitenkanal, Staustufe Breisach / Neuf-Breisach, Insel Vogelgrun		17.04.2012	14.05.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l							
		15.05.2012	12.06.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l							
		13.06.2012	10.07.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l							
		11.07.2012	07.08.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l							
		08.08.2012	04.09.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l							
		05.09.2012	30.09.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l							
		01.10.2012	30.10.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l							
		31.10.2012	27.11.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l							
		28.11.2012	23.12.2012	H 3	< 8,0E00	Bq/l							

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.2** Sediment: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neuf-Brisach (F), Rheinseitenkanal bei der Insel Vogelgrun		28.12.2011 – 20.03.2012		Be 7	7,1E01	Bq/kg(TM)	7,6	1.- 21.02.2012 Probenahme ausgefallen, Pumpe defekt
		-		K 40	3,2E02	Bq/kg(TM)	6	
		-		Co 60	< 5,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Ru 103	< 1,0E00	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	< 4,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	5,3E00	Bq/kg(TM)	7,1	
		-		Ce 144	< 2,1E00	Bq/kg(TM)		
		21.03.2012 – 27.06.2012		Be 7	7,1E01	Bq/kg(TM)	6,5	
		-		K 40	2,8E02	Bq/kg(TM)	5,7	
		-		Co 60	< 2,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Ru 103	< 6,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	< 1,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	3,5E00	Bq/kg(TM)	6,2	
		-		Ce 144	< 1,6E00	Bq/kg(TM)		
		28.06.2012 – 03.10.2012		Be 7	1,5E02	Bq/kg(TM)	6,7	
		-		K 40	3,7E02	Bq/kg(TM)	5,9	

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.2** Sediment: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neuf-Brisach (F), Rheinseitenkanal bei der Insel Vogelgrun		28.06.2012	03.10.2012	Co 60	< 2,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 6,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	3,7E00	Bq/kg(TM)	6,5	
		-	-	Ce 144	< 1,4E00	Bq/kg(TM)		
		04.10.2012	07.01.2013	Be 7	6,1E01	Bq/kg(TM)	7	
		-	-	K 40	3,2E02	Bq/kg(TM)	5,8	
		-	-	Co 60	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 9,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	4,3E00	Bq/kg(TM)	6,4	
		-	-	Ce 144	< 2,8E00	Bq/kg(TM)		
Rhein bei Breisach	Breisach am Rhein	06.03.2012	-	Be 7	7,7E00	Bq/kg(TM)	9,4	
		-	-	K 40	3,4E02	Bq/kg(TM)	5,7	
		-	-	Co 60	1,5E-01	Bq/kg(TM)	14	
		-	-	Ru 103	< 2,3E-01	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim		Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende									
Rhein bei Breisach	Breisach am Rhein	06.03.2012	-	I 131	<	4,1E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 134	<	2,0E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 137		3,6E00	Bq/kg(TM)		6,2			
		-	-	Ce 144	<	1,6E00	Bq/kg(TM)					
		04.12.2012	-	Be 7		3,9E01	Bq/kg(TM)		6,4			
		-	-	K 40		3,3E02	Bq/kg(TM)		5,7			
		-	-	Co 60	<	2,0E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Ru 103	<	2,6E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	I 131	<	8,5E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 134	<	2,0E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 137		4,5E00	Bq/kg(TM)		6,1			
		-	-	Ce 144	<	1,6E00	Bq/kg(TM)					
Rhein bei Grifflheim	Neuenburg am Rhein	03.04.2012	-	Be 7	<	2,6E00	Bq/kg(TM)					
		-	-	K 40		3,5E02	Bq/kg(TM)		6			
		-	-	Co 60	<	2,6E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Ru 103	<	3,3E-01	Bq/kg(TM)					

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:7.2** Sediment: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messtelle**
Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Rhein bei Grifflheim	Neuenburg am Rhein	03.04.2012	-	I 131	< 1,6E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	3,4E00	Bq/kg(TM)	6,9	
		-	-	Ce 144	< 1,6E00	Bq/kg(TM)		
		04.12.2012	-					Probenahme nicht möglich, ständig Hochwasser
Rhein bei Weisweil	Weisweil	06.03.2012	-	Be 7	1,9E00	Bq/kg(TM)	34,6	
		-	-	K 40	3,5E02	Bq/kg(TM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 2,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 4,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	5,6E00	Bq/kg(TM)	6,1	
		-	-	Ce 144	< 1,9E00	Bq/kg(TM)		
		04.12.2012	-	Be 7	5,6E00	Bq/kg(TM)	11,6	
		-	-	K 40	3,2E02	Bq/kg(TM)	5,7	
		-	-	Co 60	< 2,2E-01	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.2** Sediment: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Rhein bei Weisweil	Weisweil	04.12.2012 –	Ru 103	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)		
		–	I 131	< 8,0E-01	Bq/kg(TM)		
		–	Cs 134	< 2,0E-01	Bq/kg(TM)		
		–	Cs 137	4,1E00	Bq/kg(TM)	6,1	
		–	Ce 144	< 1,5E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**REI Prg.-Pkt.: **A2:8.0** Fisch: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Rhein zwischen km 205 und km 248: Rhein bei Breisach	Breisach am Rhein	05.06.2012 –	K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	5,1	Döbel
		–	Co 60	< 9,2E-02	Bq/kg(FM)		
		–	Ru 103	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
		–	Cs 134	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)		
		–	Cs 137	< 7,9E-02	Bq/kg(FM)		
		–	Ce 144	< 2,5E-01	Bq/kg(FM)		
		06.11.2012 –	K 40	9,7E01	Bq/kg(FM)	5,1	Rotfedem
		–	Co 60	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		–	Ru 103	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
		–	I 131	< 2,9E00	Bq/kg(FM)		
		–	Cs 134	< 9,3E-02	Bq/kg(FM)		
		–	Cs 137	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		–	Ce 144	< 3,1E-01	Bq/kg(FM)		
Rhein zwischen km 205 und km 248: Rhein bei Sasbach	Sasbach am Kaiserstuhl	05.06.2012 –	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	5,1	Döbel
		–	Co 60	< 8,8E-02	Bq/kg(FM)		
		–	Ru 103	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:8.0		Fisch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Rhein zwischen km 205 und km 248: Rhein bei Sasbach	Sasbach am Kaiserstuhl	05.06.2012	-	Cs 134	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		Döbel
				Cs 137	1,0E-01	Bq/kg(FM)	17,8	
				Ce 144	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		
		09.10.2012	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	5	Brachse
				Co 60	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
				Ru 103	< 8,1E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 134	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 137	9,3E-02	Bq/kg(FM)	11,8	
				Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
Rhein zwischen km 205 und km 248: Rhein bei Weisweil	Weisweil	02.05.2012	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	5	Rotfeder und Brachse
				Co 60	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		
				Ru 103	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		
				I 131	< 6,0E-01	Bq/kg(FM)		
				Cs 134	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 137	1,3E-01	Bq/kg(FM)	12,1	
				Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: **A2:8.0** **Fisch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Rhein zwischen km 205 und km 248: Rhein bei Weisweil	Weisweil	06.11.2012	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	5,1	Rotfedern, Döbel
		-	-	Co 60	< 7,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 9,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,5E00	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	1,7E-01	Bq/kg(FM)	13,2	
		-	-	Ce 144	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:9.0		Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenentnahme-/ Messort		Probenentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Bad Krozingen-Hausen Wasserwerk	Bad Krozingen	10.01.2012 – 03.04.2012	-	K 40	< 3,0E-01	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 1,1E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 2,2E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 8,9E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 1,1E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 3,5E-02	Bq/l		
		03.04.2012 – 10.07.2012	-	K 40	< 4,0E-01	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 1,5E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 2,8E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 1,1E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 1,4E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 4,4E-02	Bq/l		
		10.07.2012 – 09.10.2012	-	K 40	< 1,5E-01	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 1,3E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,8E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 7,2E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 8,1E-03	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,8E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim							
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe							
REI Prg.-Pkt.: A2:9:0		Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie							
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
Bad Krozingen-Hausen Wasserwerk	Bad Krozingen		09.10.2012	08.01.2013	K 40	5,4E-02	Bq/l	44,9	
			-		Co 60	< 6,6E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 1,2E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 5,6E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 6,5E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 2,1E-02	Bq/l		
Breisach Rathaus	Breisach am Rhein		10.01.2012	-	K 40	9,5E-02	Bq/l	24,3	
			-		Co 60	< 5,7E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 5,5E-03	Bq/l		
			-		I 131	< 7,8E-03	Bq/l		
			-		Cs 134	< 5,6E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 5,9E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 2,5E-02	Bq/l		
			03.04.2012	-	K 40	< 2,7E-01	Bq/l		
			-		Co 60	< 1,1E-02	Bq/l		
			-		Ru 103	< 1,1E-02	Bq/l		
			-		I 131	< 2,7E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 9,0E-03	Bq/l		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: A2:9:0		Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								Bemerkungen
Breisach Rathaus	Breisach am Rhein	03.04.2012	-	Cs 137	<	1,0E-02	Bq/l				
				Ce 144	<	3,5E-02	Bq/l				
		10.07.2012	-	K 40	<	4,6E-01	Bq/l				
				Co 60	<	2,2E-02	Bq/l				
				Ru 103	<	1,6E-02	Bq/l				
				I 131	<	2,6E-02	Bq/l				
				Cs 134	<	1,6E-02	Bq/l				
				Cs 137	<	1,8E-02	Bq/l				
				Ce 144	<	5,1E-02	Bq/l				
		09.10.2012	-	K 40	<	4,8E-01	Bq/l				
				Co 60	<	2,4E-02	Bq/l				
				Ru 103	<	1,9E-02	Bq/l				
				I 131	<	4,6E-02	Bq/l				
				Cs 134	<	1,6E-02	Bq/l				
				Cs 137	<	2,0E-02	Bq/l				
				Ce 144	<	5,7E-02	Bq/l				

Überwachte Anlage / KKW Fessenheim		Tätigkeit:		Messlabor:		REI Prg.-Pkt.: A2:9.0		Messmethode / Messgröße:		Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle		H3-Bestimmung	
08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe													
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen				
	Gemeinde		Beginn	Ende									
Bad Krozingen-Hausen Wasserwerk	Bad Krozingen		10.01.2012 – 03.04.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l						
			03.04.2012 – 10.07.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l						
			10.07.2012 – 09.10.2012		H 3	< 8,0E00	Bq/l						
			09.10.2012 – 08.01.2013		H 3	< 8,0E00	Bq/l						
Breisach Rathaus	Breisach am Rhein		10.01.2012 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l						
			03.04.2012 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l						
			10.07.2012 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l						
			09.10.2012 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l						

Überwachte Anlage / KKW Fessenheim Tätigkeit: Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:9.0 Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle Messmethode / Messgröße: Sr 90-Bestimmung									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Bad Krozingen-Hausen Wasserwerk	Bad Krozingen	10.01.2012	03.07.2012	Sr 90	< 1,0E-03	Bq/l			
		10.07.2012	08.01.2013					Analyse derzeit nicht durchführbar	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim								
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe								
REI Prg.-Pkt.: A4:2.1		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende							
Müllheim, OT Zunzingen, Segelflugplatz	Müllheim	02.10.2012	-	K 40	1,6E04	Bq/m ²	7,5			
		-	-	Co 60	< 1,6E02	Bq/m ²				
		-	-	Ru 103	< 1,4E02	Bq/m ²				
		-	-	I 131	< 1,4E02	Bq/m ²				
		-	-	Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²				
		-	-	Cs 137	3,0E02	Bq/m ²	15			
		-	-	Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²				
Münstertal, OT Obermünstertal / Spielweg	Münstertal/Schwarzwald	03.04.2012	-	K 40	2,9E04	Bq/m ²	6,7			
		-	-	Co 60	< 1,8E02	Bq/m ²				
		-	-	Ru 103	< 1,6E02	Bq/m ²				
		-	-	I 131	< 1,6E02	Bq/m ²				
		-	-	Cs 134	< 1,6E02	Bq/m ²				
		-	-	Cs 137	1,0E03	Bq/m ²	8,5			
		-	-	Ce 144	< 1,6E03	Bq/m ²				

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe**

REI Prg.-Pkt.: A4:2.1		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto							
Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Münstertal, OT Untermünstertal	Münstertal/Schwarzwald		03.04.2012	-	K 40	4,3E04	Bq/m ²	6,4	
			-	-	Co 60	< 2,0E02	Bq/m ²		
			-	-	Ru 103	< 1,8E02	Bq/m ²		
			-	-	I 131	< 2,0E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 134	< 1,8E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	9,2E02	Bq/m ²	10,4	
			-	-	Ce 144	< 1,9E03	Bq/m ²		
Neuenweg, OT Vorderheubronn	Kleines Wiesental		03.04.2012	-	K 40	5,3E04	Bq/m ²	6,3	
			-	-	Co 60	< 2,4E02	Bq/m ²		
			-	-	Ru 103	< 2,0E02	Bq/m ²		
			-	-	I 131	< 2,1E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 134	< 2,0E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	8,5E02	Bq/m ²	10,4	
			-	-	Ce 144	< 2,1E03	Bq/m ²		

Überwachte Anlage /		KKW Fessenheim						
Tätigkeit:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
Messlabor:		REI Prg.-Pkt.: A4:2.1 Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto						
Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Sulzburg, OT Laufen	Sulzburg	02.10.2012	-	Be 7	< 1,4E03	Bq/m ²		
		-	-	K 40	2,1E04	Bq/m ²	7,1	
		-	-	Co 60	< 1,8E02	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,7E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	5,8E02	Bq/m ²	10,7	
		-	-	Ce 144	< 1,6E03	Bq/m ²		

4 Bewertungen

4.1 BEWERTUNG DER MESSERGEBNISSE

Im Jahr 2012 wurden mehr als 1.000 Beprobungen im Rahmen der festgelegten Umgebungsüberwachungsprogramme bei kerntechnischen Anlagen durchgeführt. Außerdem sind zusätzliche Trainingsmessungen im Bericht enthalten. Hierzu zählen die Messungen der Bodenoberfläche an den Störfallmesspunkten in der Umgebung der Kernkraftwerke.

In einigen Fällen konnten weniger Proben entnommen werden, als das Programm vorsieht. Die Gründe hierfür liegen bei entwendeten Dosimetern, technischen Störungen bei Aerosolpumpen und fehlendem Niederschlag. Auch ist es manchmal unmöglich, Fische aus bestimmten Einzugsbereichen zu erhalten. Diese Verluste sind gegenüber dem Gesamtumfang jedoch unbedeutend.

Aufgrund von Umbaumaßnahmen im Labor der LUBW konnten im Jahr 2012 weniger Strontium-90-Analysen durchgeführt werden, als das Messprogramm vorsieht.

Die Ergebnisse der Kernreaktor-Fernüberwachung, die die Online-Messungen der Gamma-Ortsdosisleistung in der näheren Umgebung der kerntechnischen Anlagen beinhalten, können im Internet unter der Adresse <http://www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/79471/> abgerufen werden.

Die Überwachung des Kernkraftwerks Philippsburg auf dem Gebiet von Rheinland-Pfalz wird von den dortigen Behörden vorgenommen und hier mit berichtet.

4.1.1 LUFT, NIEDERSCHLAG

Die Luft in der Umgebung kerntechnischer Anlagen wird durch zwei unterschiedliche Messverfahren überwacht. Zum einen wird die äußere Strahlung durch eine Bestimmung der Ortsdosis erfasst. Zum anderen wird der Gehalt der Luft an radioaktiven Stoffen, die als Aerosole vorliegen, nuklidspezifisch bestimmt.

4.1.1.1 ORTSDOSIS

Die Überwachung der äußeren Gamma-Strahlung durch integrale Messung der Gamma-Ortsdosis erfolgte für den mitgeteilten Auslegungszeitraum mit Thermolumineszenzdosimetern, die in der Umgebung für einen Zeitraum von ca. einem Jahr ausgelegt werden. Die Zahl der ausgelegten Dosimeter ist abhängig von der Größe des zu überwachenden Gebiets und der Ausdehnung der kerntechnischen Anlagen. Sie liegt zwischen 20 bei Leibstadt (KKL) und 44 beim KIT (früher Forschungszentrum Karlsruhe). Im Berichtsjahr konnten von über 200 Dosimetern drei nicht ausgewertet werden, da sie verloren gegangen bzw. entwendet worden sind. Im Kapitel 3 sind für die verschiedenen Anlagen Karten mit den Auslegungsorten der Dosimeter enthalten. Darin ist zu erkennen, wo die Ortsdosis in unmittelbarer und näherer Umgebung der Kernkraftwerke bzw. in Grenznähe zu Frankreich und der Schweiz erfasst wird.

Die in Kapitel 3 für jede Anlage aufgelisteten Werte der Gamma-Ortsdosis sind Mittelwerte aus zwei gleichartigen Dosimetern, die am selben Überwachungsort ausgelegt wurden. Mit den Dosimetern werden die terrestrische und die kosmische Strahlung erfasst. Diese beiden Beiträge liefern zusammen in Deutschland im Mittel ca. 0,7 mSv pro Jahr. Sie sind unter anderem von ortsspezifischen Eigenschaften, z. B. geologische Gegebenheiten und Höhe, abhängig. Die resultierende Strahlenexposition ist annähernd konstant, sofern die

Umgebung nicht verändert wird oder der Auslegungsort gewechselt werden musste. Damit erkennt man die von Ort zu Ort auftretenden Unterschiede, die erfahrungsgemäß bei einigen Zehnteln mSv/a liegen können.

Die geringsten Ortsdosiswerte in Baden-Württemberg von ca. 0,4 mSv/a findet man hauptsächlich im Rheintal mit seinen aktivitätsarmen, meist sandigen Böden sowie in der Schwäbischen Alb. Es sind aber auch Ergebnisse mit mehr als dem Doppelten dieses Minimalwerts zu finden. Im Überwachungsgebiet am Hochrhein (Kernkraftwerke Beznau/Leibstadt) liegen die Ortsdosiswerte im Freien an einigen Orten sogar über dem Dreifachen des Minimalwertes (z. B. Unterlauchringen/Waldshut 1,45 mSv/a). Da diese Extremwerte nur punktuell auftreten und der Mittelwert über alle Dosiswerte eines Gebiets sich – abgesehen von den oben beschriebenen Einflüssen der Ortswechsel – langfristig nicht signifikant verändert hat, können eventuelle Beiträge durch die kerntechnischen Anlagen nur unbedeutend sein. Verantwortlich für die Unterschiede in den Ortsdosen sind hauptsächlich der jeweilige geologische Untergrund am Auslegungsort sowie die nähere Umgebung. Veränderungen der natürlichen Umgebung, z. B. durch Ausstreuen kalium-haltiger Dünger oder die Verwendung aktivitätshaltiger Baustoffe, können den ortsspezifischen Dosiswert erheblich beeinflussen.

In Abbildung 4.1.1 sind die Schwankungsbreiten der Ortsdosiswerte des jeweiligen Überwachungsgebietes im Vergleich zu den Vorjahren aufgetragen. Die Auswertung der Dosimeter in der Umgebung des Kernkraftwerks Neckarwestheim hat ergeben, dass die Gamma-Ortsdosis im Vergleich zu den Vorjahren um durchschnittlich 0,14 mSv/a geringer wäre. Dies ist nicht plausibel, da die Umgebungsbedingungen unverändert blieben. Vielmehr ist davon auszugehen, dass die Dosimeter fehlerhaft waren. Ein Vergleich mit den Daten der Kernreaktor-Fernüberwachung ergab keine signifikante Veränderung der Gamma-Ortsdosis. In der Abbildung ist zusätzlich die Jahresdosis einer Ortsdosisleistungs-Sonde aus dem Ort Neckarwestheim dargestellt. Sie bestätigt die Annahme, dass die Jahresdosis im Vergleich zu den Vorjahren unverändert ist.

Am Kernkraftwerk Philippsburg war im Jahr 2012 das Dosimeter mit der standortbedingt höchsten Ortsdosis wieder auswertbar. Im Jahr 2011 wurde es entwendet, weshalb ein scheinbar geringerer Maximalwert der Gamma-Ortsdosis im Überwachungsgebiet vorlag. Dies war jedoch ausschließlich auf den Verlust des Dosimeters zurückzuführen.

Für die übrigen Standorte sind keine wesentlichen Veränderungen festzustellen. Für die Überwachungsbereiche des KIT und des Kernkraftwerks Philippsburg liegen für das Jahr 2009 keine Daten vor, da die Dosimeter fehlerhaft waren (siehe hierzu auch vorangegangene [Jahresberichte](#)). Ein Vergleich mit den Werten der Messstelle in Rheinland-Pfalz und den Daten der Betreiber ergab jedoch keine Hinweise auf ein erhöhtes Strahlungsniveau in der Umgebung der betroffenen Anlagen.

Die Zwischenlager für abgebrannte Brennelemente auf den Geländen der Kernkraftwerke Neckarwestheim und Philippsburg werden, wie bei den sonstigen Immissionsmessungen, sowohl vom Betreiber als auch von der LUBW überwacht. Jeder Messort der Zwischenlager ist mit einem Dosimeterpaar zur Messung der Gamma-Ortsdosis und der Neutronen-Ortsdosis bestückt. Aus den Ergebnistabellen in Kapitel 3 ist ersichtlich, dass die Neutronen-Ortsdosis bei Neckarwestheim und Philippsburg unterhalb der Nachweisgrenze lag.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass durch den Betrieb der Kernkraftwerke und das Lagern abgebrannter Brennelemente im Zwischenlager keine unzulässige äußere Strahlenbelastung für die Bevölkerung an der Betriebsgeländegrenze aufgetreten ist.

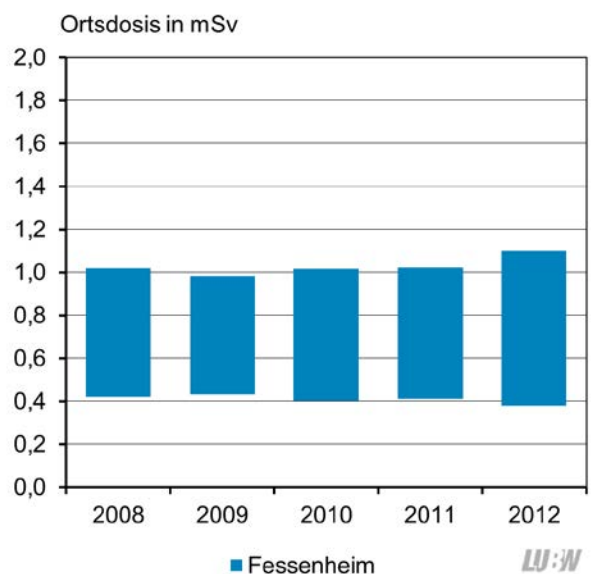
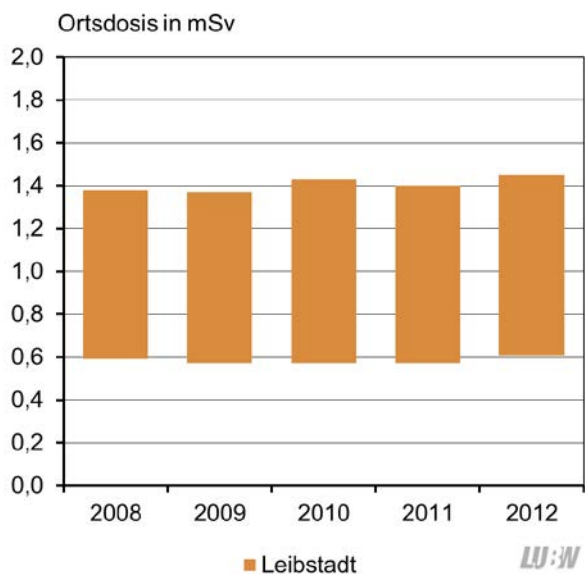
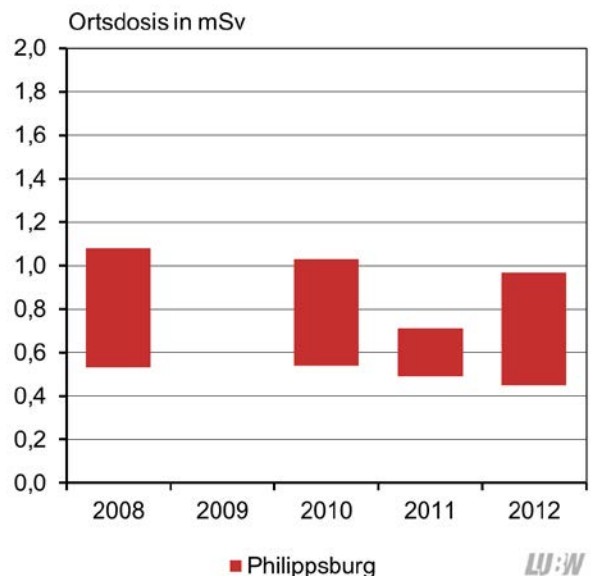
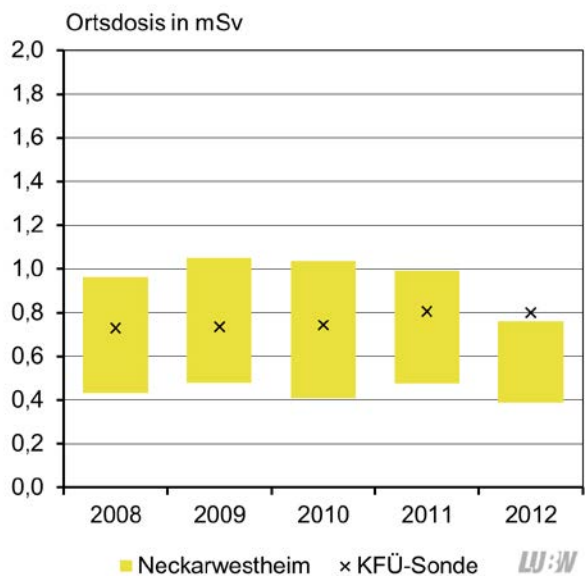
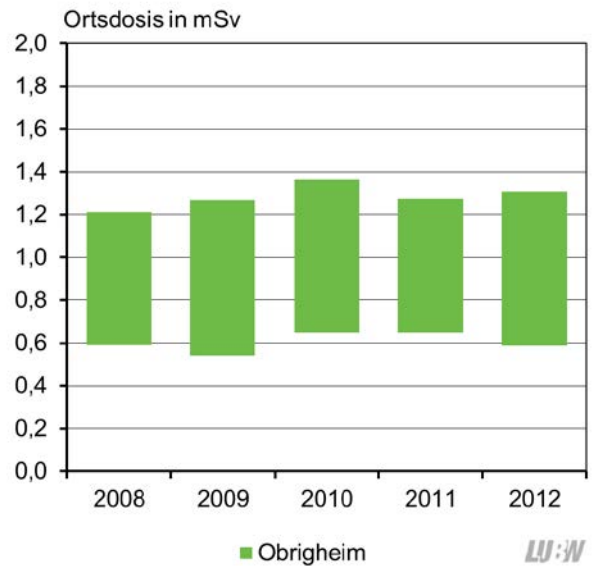
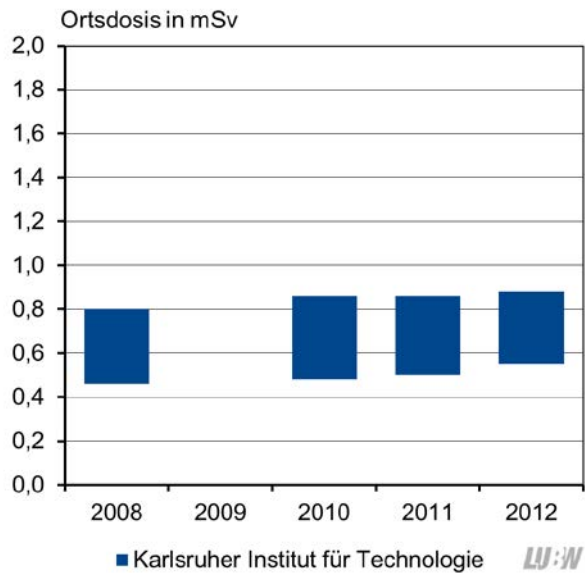


Abbildung 4.1.1: Vergleich der Jahresortsdosis der letzten 5 Jahre. Die Dosimeter aus der Umgebung von Neckarwestheim zeigten eine zu geringe Jahresdosis an. Zum Vergleich sind die Jahreswerte einer KFÜ-Sonde aus Neckarwestheim dargestellt. Im Jahr 2009 konnten die Dosimeter in der Umgebung des Kernkraftwerks Philippsburg und des KIT nicht ausgewertet werden.

4.1.1.2 AEROSOLE

Luftgetragene radioaktive Stoffe, die als Aerosole vorliegen, werden bei baden-württembergischen Kernkraftwerken gemäß der "Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen" jeweils vierteljährlich an Quartalsproben bestimmt. Die Luft wird dabei durch einen Filter gesaugt. Bei 6 Messungen war der Luftmengenähler defekt, weshalb der Luftdurchsatz abgeschätzt werden musste. Im gesamten Jahr sind 4 Proben ausgefallen, da die Probenahmeeinrichtung defekt war.

Bei den ausländischen Anlagen haben die Landesbehörden keinen direkten Zugriff auf die Emissionsmesswerte dieser Anlagen. Daher werden auf baden-württembergischem Gebiet gegenüber diesen Standorten die Probenahmeintervalle auf einen Monat verkürzt. Die erreichten messtechnischen Nachweisgrenzen sind mit denjenigen des vierteljährlichen Probenahmeintervalls vergleichbar. An jeweils einer Station in unmittelbarer Nähe zum Kernkraftwerk erfolgt eine kontinuierliche Messung der Luftaktivität, die im Internet jeweils für die letzten 7 Tage unter <http://www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/79469/> abrufbar ist.

In Tabelle 4.1.1 sind die Minimal- und Maximalwerte der Messergebnisse und der Nachweisgrenzen für die Nuklide Beryllium-7, Cobalt-60, Iod-131, Cäsium-134 und Cäsium-137 enthalten. Bei 133 durchgeführten Messungen wurde in 8 Proben Cäsium-137 nachgewiesen. Die festgestellten Aktivitätskonzentrationen lagen zwischen 0,44 $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$ und knapp 1,5 $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$. Das Nuklid stammt überwiegend aus Tschernobyl und dürfte hauptsächlich an Staub haften, der aufgewirbelt wird und so in die Atemluft gelangt. Die im Berichtsjahr festgestellten, äußerst geringen Konzentrationen des künstlichen Radionuklids Cäsium-137 sind radiologisch bedeutungslos.

Die Höhe der erzielten Nachweisgrenze ist von der Messzeit abhängig. Dies hat zur Folge, dass die Nachweisgrenze für Cäsium-137 zwischen 0,71 und 15,2 $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$ schwankt. Wenn bei den Messungen sehr geringe Nachweisgrenzen erreicht wurden, ist es möglich, Messwerte zu ermitteln, die kleiner 1 $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$ sind (entspricht 1 Kernzerfall pro Sekunde in 1 Mio. m^3 Luft; siehe auch Kapitel 2.6 und Tabelle 4.1.1).

Das natürlich vorkommende kosmogene Nuklid Beryllium-7 wird immer gemessen. Dessen Konzentration liegt im Bereich einiger mBq/m^3 und damit um drei Größenordnungen über der festgestellten Konzentration des künstlichen Cäsium-137. Cobalt-60, Iod-131 und Cäsium-134 wurden in keiner Probe nachgewiesen.

Tabelle 4.1.1: Übersicht über Messwerte und Nachweisgrenzen bei Aerosolen

Nuklid		Anzahl der Proben	Minimum [$\mu\text{Bq}/\text{m}^3$]	Maximum [$\mu\text{Bq}/\text{m}^3$]
Be-7	Messwerte	133	1.060	5.210
	Nachweisgrenzen	0		
Co-60	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	133	0,40	16,0
I-131	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	75	2,5	135
Cs-134	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	133	0,33	11,0
Cs-137	Messwerte	8	0,44	1,5
	Nachweisgrenzen	125	0,71	15,2

LU:W

Bei einer Messung des natürlich vorkommenden Kalium-40 in der Luft wird auch der Kalium-40-Anteil des aus Glasfaser bestehenden Luftfilters, der zur Sammlung verwendet wird, erfasst. Dies führt zu einer Verfälschung des Messergebnisses. Auf die Angabe des Kalium-40 wird daher in diesem Umweltmedium seit dem Jahr 2005 verzichtet.

4.1.1.3 NIEDERSCHLAG

Niederschläge werden bei allen kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen ständig gesammelt und monatlich gammaspektrometrisch untersucht. Beim KIT und im Überwachungsgebiet der schweizerischen Kernkraftwerke Beznau/Leibstadt und des Paul-Scherrer-Instituts werden die Proben zusätzlich noch auf Tritium analysiert. Beim KIT sind darüber hinaus nordöstlich und südwestlich des Tritiumlabors zwei weitere Probenahmeorte eingerichtet. Diese Proben werden quartalsweise gesammelt und ausschließlich auf Tritium untersucht. Die Nachweisgrenzen für Tritium, das auch ohne Einfluss kerntechnischer Einrichtungen in der Umwelt vorkommt (Bildung durch kosmogene Strahlung und Folgen der oberirdischen Kernwaffenversuche), liegen zwischen 65,6 und 1.570 Bq/m² (siehe Tabelle 4.1.2). Die Höhe der Nachweisgrenze ist von der monatlichen Niederschlagsmenge abhängig und kann deshalb über mehr als 3 Größenordnungen schwanken. Im Überwachungszeitraum lag die Aktivität des Tritiums in allen Proben in der Umgebung der Kernkraftwerke unterhalb der Nachweisgrenze. Auch in der Nähe des Tritiumlabors des KIT wurde kein Tritium im Niederschlag nachgewiesen.

Tabelle 4.1.2: Übersicht über Messwerte und Nachweisgrenzen bei Niederschlägen

Nuklid		Anzahl der Proben	Minimum [Bq/m ²]	Maximum [Bq/m ²]
H-3	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	60	65,6	1.570
Be-7	Messwerte	109	1,5	733
Co-60	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	116	0,04	3,4
I-131	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	86	0,51	59,3
Cs-134	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	116	0,05	2,2
Cs-137	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	116	0,06	2,6

LU:W

Seit dem Jahr 2008 werden die Messergebnisse als Aktivitätseintrag auf die Bodenoberfläche in der Einheit Bq/m² berichtet.

In den im Jahr 2012 gesammelten Proben wurden keine künstlichen Gammastrahler (Cäsium-134, Cäsium-137) und Iod-131 nachgewiesen. Auch Cobalt-60 lag stets unterhalb der Nachweisgrenze. Tabelle 4.1.2 gibt einen Überblick über die Messwerte und Nachweisgrenzen. Wegen der Abhängigkeit der Nachweisgrenze von der Messzeit und der Niederschlagsmenge schwanken die Nachweisgrenzen z. T. um mehrere Größenordnungen.

Beryllium-7 wird natürlich gebildet und ist deshalb in fast allen Niederschlagsproben enthalten.

Im Jahr 2012 konnte kein Aktivitätseintrag durch die überwachten Kernkraftwerke oder das KIT über den Niederschlag festgestellt werden. Aufgrund der Niederschlagsmessergebnisse waren auch in den radioökologisch nachfolgenden Umweltmedien (z. B. Böden, Bewuchs aus der Nähe des Niederschlagssammelortes) keine zusätzliche Aktivität in den Proben zu erwarten.

4.1.2 BODEN UND ERNÄHRUNGSKETTE LAND

4.1.2.1 BODEN

In den Bodenproben aus der Umgebung der überwachten Anlagen wurde gammaspektrometrisch Cäsium-137 als einziges künstliches Radionuklid gefunden. Es stammt überwiegend aus dem Reaktorunfall von Tschernobyl und zu einem Teil auch vom Fallout früherer oberirdischer Kernwaffentests. Anteile infolge des Betriebs kerntechnischer Anlagen können hierbei nicht gesondert erfasst werden.

Tabelle 4.1.3: Übersicht über Messwerte und Nachweisgrenzen bei Böden

Nuklid		Anzahl der Proben	Minimum [Bq/kg TM]	Maximum [Bq/kg TM]
K-40	Messwerte	30	323	686
	Nachweisgrenzen	0		
Co-60	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	30	0,2	0,5
Cs-137	Messwerte	30	0,9	27,9
	Nachweisgrenzen	0		
Pu-238	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	4	0,8	2,7
Pu-239/240	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	4	0,3	0,6

LU:W

Da alle Referenzorte abseits der Kernkraftwerk-Standorte ein analoges Verhalten zu den überwachten Orten zeigen, könnten zusätzliche Einträge aus Kernkraftwerken nur untergeordnete Bedeutung haben. Gelegentlich weisen die Referenzorte höhere Werte auf als die Orte in den Überwachungsgebieten.

Die Aktivitätskonzentrationen des Cäsium-137 in Böden variieren stark über das Landesgebiet. Sie sind verursacht durch den Fallout des Reaktorunfalls von Tschernobyl im April 1986. Da während des Durchzugs der radioaktiven Wolke starke Niederschläge in Süddeutschland auftraten, wurde Cäsium dort aus der Luft vermehrt ausgewaschen und auf dem Boden abgelagert. Die Kontamination der Bodenoberfläche hing somit von der Niederschlagsmenge ab. Wegen der zwischenzeitlichen Bodenbearbeitung und des radioaktiven Zerfalls haben die Aktivitäten deutlich abgenommen. In Abbildung 4.1.2 sind die Cäsium-137-Aktivitäten in Böden der letzten Jahre dargestellt. Im südlichen Teil des Landes sind diese aufgrund des stärkeren Fallouts noch immer höher als im Norden.

In Böden können durch die oberirdischen Kernwaffentests ebenfalls Spuren von Plutonium enthalten sein. Beim KIT werden die Bodenproben programmgemäß auch auf ihren Gehalt an Plutonium-Isotopen untersucht. In diesen Proben lag die Konzentration der Alpha-Strahler im Berichtszeitraum unterhalb der Nachweisgrenze (vergleiche Tabelle 4.1.3). Cobalt-60 wurde ebenfalls nicht nachgewiesen.

Cäsium-137 in Böden 2008-2012

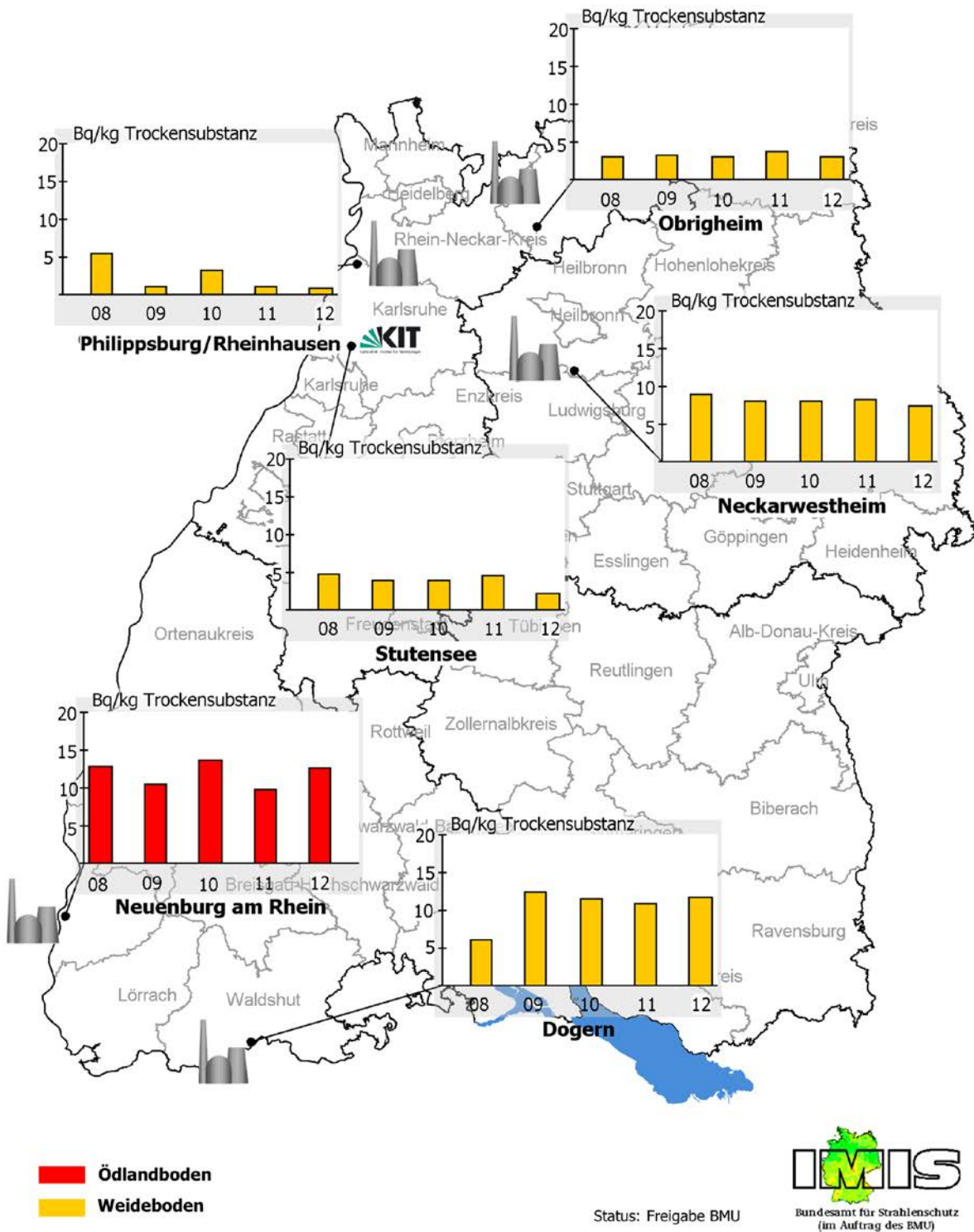


Abbildung 4.1.2: Jahreshöchstwerte der Cäsium-137-Aktivität in Böden ausgewählter Standorte in der Nähe kerntechnischer Anlagen

Der Kalium-40-Gehalt der Böden liegt insgesamt um Größenordnungen höher. Er schwankt zwischen 323 und 686 Bq/kg und ist natürlichen Ursprungs.

4.1.2.2 WEIDE-/WIESENBEWUCHS

Im Jahr 2012 wurde im Bewuchs in den meisten untersuchten Proben das langlebige, aus dem Tschernobyl-Fallout stammende Spaltnuklid Cäsium-137 nachgewiesen (siehe Tabelle 4.1.4). Entgegen der früheren Vorgehensweise werden nach der gültigen Richtlinie die Aktivitätsgehalte seit 2007 auf die Feuchtmasse (FM) bezogen. Da der Feuchtegehalt des Grases bis zu einem Faktor von 4 schwanken kann, variiert die Höhe der Nachweisgrenze ebenfalls. Dies wird bei der Betrachtung der Nachweisgrenze des Radionuklids Cäsium-137 deutlich. Bei einer Messung, bei der eine geringe Nachweisgrenze erzielt wurde, konnte ein Messwert ermittelt werden, der bei 0,02 Bq/kg FM liegt. Demgegenüber wurde während einer Messung mit einer geringen Feuchtmasse lediglich eine Nachweisgrenze von 0,08 Bq/kg FM erreicht. Die maximale Aktivität im Gras wurde mit 1,33 Bq/kg FM Cäsium-137 ermittelt. Das Cäsium-137 kann durch aufgewirbelten Staub oberflächlich auf dem Bewuchs liegen oder über die Wurzeln in das Gras aufgenommen worden sein. Die Höhe der Kontamination ist vernachlässigbar.

Gelegentlich weisen Referenzorte höhere Werte auf als Orte aus dem Überwachungsgebiet. Somit können – wenn überhaupt – nur unbedeutende Beiträge des abgelagerten Cäsium-137 von den überwachten Anlagen stammen. Die Befunde für Cobalt-60 lagen immer unter der Nachweisgrenze.

Beim KIT lagen die Ergebnisse für die Gehalte an Transuranen (Plutonium-238, Plutonium-239/240) unterhalb der Nachweisgrenze. Eine signifikante Beeinflussung des Aktivitätsgehaltes von Bewuchs (Gras) durch den Betrieb oder durch den Rückbau der überwachten Anlagen kann deshalb ausgeschlossen werden.

Das natürliche Radionuklid Kalium-40 liegt auch im Gras um zwei Größenordnungen über den Werten von Cäsium-137.

Tabelle 4.1.4: Übersicht über Messwerte und Nachweisgrenzen bei Weide-/ Wiesenbewuchs

Nuklid		Anzahl der Proben	Minimum [Bq/kg FM]	Maximum [Bq/kg FM]
K-40	Messwerte	33	140	526
	Nachweisgrenzen	0		
Co-60	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	33	0,03	0,18
I-131	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	33	0,05	0,38
Cs-134	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	33	0,02	0,13
Cs-137	Messwerte	29	0,02	1,33
	Nachweisgrenzen	4	0,03	0,08
Pu-238	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	4	0,02	0,15
Pu-239/240	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	4	0,01	0,06

LU:W

4.1.2.3 NAHRUNGSMITTEL PFLANZLICHER HERKUNFT

Im Überwachungszeitraum 2012 wurden 134 Proben aus unterschiedlichsten Nahrungsmittel-Orten überwacht. Dies waren verschiedene Gemüse, Getreide, Kartoffeln, Obst und Wein. In 12 Proben wurde noch als einziger künstlicher Gammastrahler das aus Tschernobyl stammende Nuklid Cäsium-137 nachgewiesen. Seine Aktivitätskonzentration lag im Bereich der Nachweisgrenze und betrug maximal 0,15 Bq/kg FM. Ein Überblick über die Messwerte und Nachweisgrenzen gibt Tabelle 4.1.5.

Tabelle 4.1.5: Übersicht über Messwerte und Nachweisgrenzen bei pflanzlichen Nahrungsmitteln

Nuklid		Anzahl der Proben	Minimum [Bq/kg FM]	Maximum [Bq/kg FM]
K-40	Messwerte	134	19,60	302
	Nachweisgrenzen	0		
Co-60	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	134	0,02	0,14
Sr-90	Messwerte	51	0,011	0,24
	Nachweisgrenzen	1		0,01
I-131	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	127	0,017	0,3
Cs-134	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	134	0,014	0,09
Cs-137	Messwerte	12	0,02	0,15
	Nachweisgrenzen	122	0,016	0,12

LU:W

Tabelle 4.1.6: Übersicht über Strontium-90-Messwerte bei pflanzlichen Nahrungsmitteln

Medium	Anzahl der Proben	Minimum [Bq/kg FM und Bq/l]	Maximum [Bq/kg FM und Bq/l]
Beerenobst	1	0,019	0,019
Blattgemüse	13	0,037	0,188
Fruchtgemüse	9	0,018	0,097
Getreidekörner	8	0,045	0,240
Kartoffeln	5	0,014	0,035
Kernobst	2	0,011	0,018
Rhabarber	10	0,028	0,020
Wein	4	0,005	0,014
Wurzelgemüse	1	0,069	0,069
Sonstige Gemüse	2	0,161	0,173

LU:W

In Abbildung 4.1.3 sind die Schwankungsbereiche der ermittelten Cäsium-137-Aktivität bzw. der entsprechenden Nachweisgrenzen in allen untersuchten Nahrungsmitteln dargestellt. Bei der überwiegenden Zahl der Messungen (z. B. bei Nahrungsmitteln 190 von 223) liegt der tatsächliche Gehalt deutlich darunter, da die Aktivität der Probe unterhalb der Nachweisgrenze lag (siehe auch Tabelle 4.1.5).

In der Darstellung sind die Minimal- und Maximalwerte der Aktivität bzw. Nachweisgrenze enthalten (obere und untere Begrenzung der Säule). Der Cäsium-137-Grenzwert beträgt für Säuglingsnahrung 400 Bq/kg (in der Abbildung als rote Linie gekennzeichnet). Unter allen Nahrungsmitteln wurde bei Fisch die maximale Aktivität mit 0,20 Bq/kg FM ermittelt. Sie liegt damit um mehr als Faktor 1000 niedriger als der Grenzwert.

Die verschiedenen Werte in der Darstellung werden am Beispiel von Süßwasserfisch erläutert: Im Jahr 2012 wurden 20 Fische aus Rhein und Neckar analysiert (Zahl in Klammern). Bei 2 Messungen konnte keine tatsächlich enthaltene Aktivität ermittelt werden, da diese unterhalb der Nachweisgrenze lag. Die kleinste erreichte Nachweisgrenze für Cäsium-137 aller Messungen (und damit die minimale Aktivität) betrug 0,03 Bq/kg FM, die höchste ermittelte Aktivität lag bei 0,20 Bq/kg FM. Im Mittel sind 0,10 Bq/kg FM Cäsium-137 enthalten (kleines Quadrat in der Mitte der Säule), wobei 80 % der Proben zwischen 0,04 und 0,14 Bq/kg FM enthalten (breiterer Teil der Säule). Lediglich 10 % der Proben liegen über 0,14 Bq/kg FM (schmalere Bereich der Säule).

Cäsium-137 in Nahrungsmitteln 2012

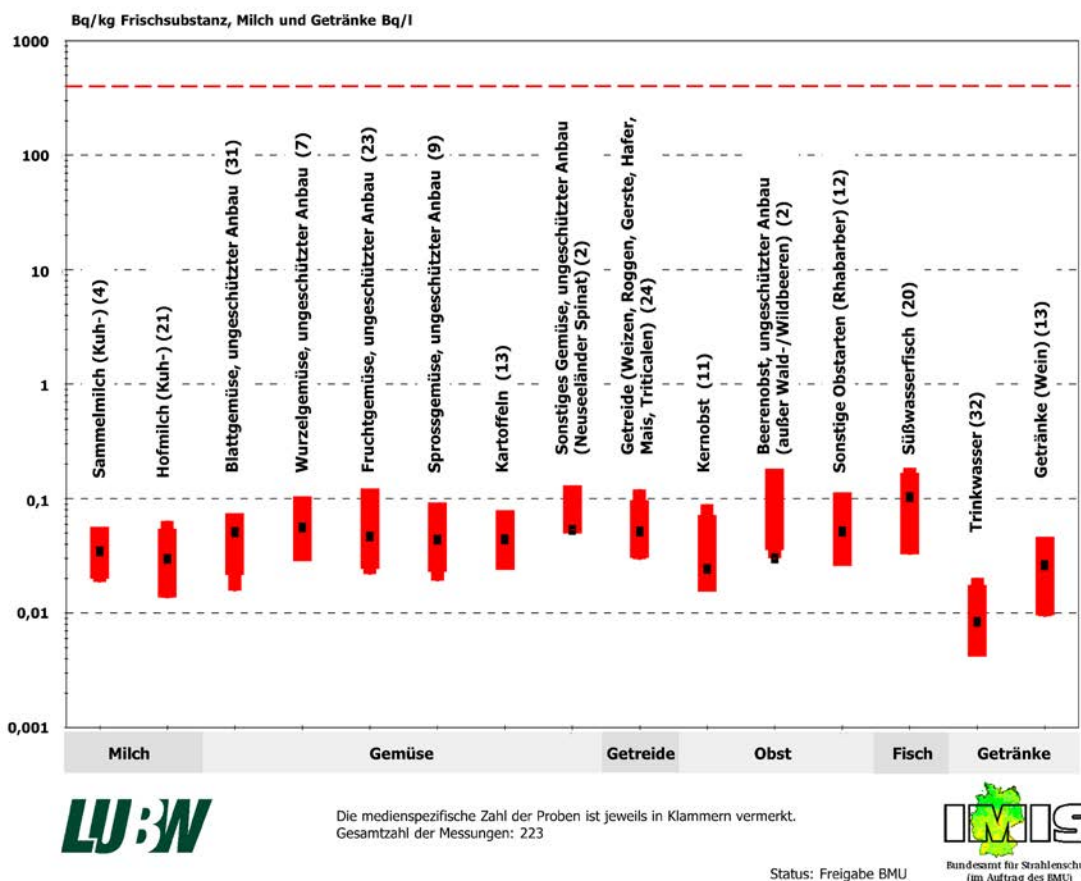


Abbildung 4.1.3: Schwankungsbereiche der Cäsium-137-Aktivitäten bzw. Nachweisgrenzen in Nahrungsmitteln. Die rote Linie kennzeichnet den Grenzwert der Cäsium-137-Aktivität für Säuglingsnahrung von 400 Bq/kg.

Etwa die Hälfte der pflanzlichen Nahrungsmittel-Proben soll laut Messprogramm außerdem auf Strontium-90 untersucht werden. Im Jahr 2012 konnte jedoch aufgrund von Baumaßnahmen im Labor der LUBW nur etwa ein Drittel der Proben analysiert werden. Von 52 analysierten Proben wurde bei 51 eine messbare Strontium-90-Aktivität festgestellt. Die maximal ermittelte Aktivität beträgt 0,24 Bq/kg FM. Der geltende Grenzwert für Säuglingsnahrung von 75 Bq/kg FM ist in der Abbildung als roter Strich gekennzeichnet und liegt um mehr als Faktor 100 höher als die maximale Strontium-90-Aktivität. Die Tabelle 4.1.6 eine Übersicht über die ermittelten Strontium-90-Aktivitäten in pflanzlichen Nahrungsmitteln.

In Abbildung 4.1.4 sind ebenfalls die Schwankungsbereiche der gemessenen Strontium-90-Aktivitäten dargestellt. So wurden z. B. 10 Rhabarber-Proben (sonstige Obstarten) auf den Gehalt an Strontium-90 untersucht (Angabe in Klammern). Im Mittel wiesen diese 0,06 Bq/kg FM auf (Quadrat in der Mitte des Balkens), der Minimalwert beträgt 0,03 Bq/kg FM und der Maximalwert 0,20 Bq/kg FM (obere und untere Begrenzung der Säule). Mit dem breiteren Bereich der Säule werden 80 % der Proben gekennzeichnet, die zwischen 0,04 und 0,13 Bq/kg FM Strontium-90 enthalten. Im Allgemeinen ist die Strontium-90-Aktivitätskonzentration in pflanzlichen Nahrungsmitteln umso kleiner, je höher der Wassergehalt der Probe ist und umgekehrt umso größer, je höher der Feststoffanteil liegt.

Strontium-90 in Nahrungsmitteln 2012

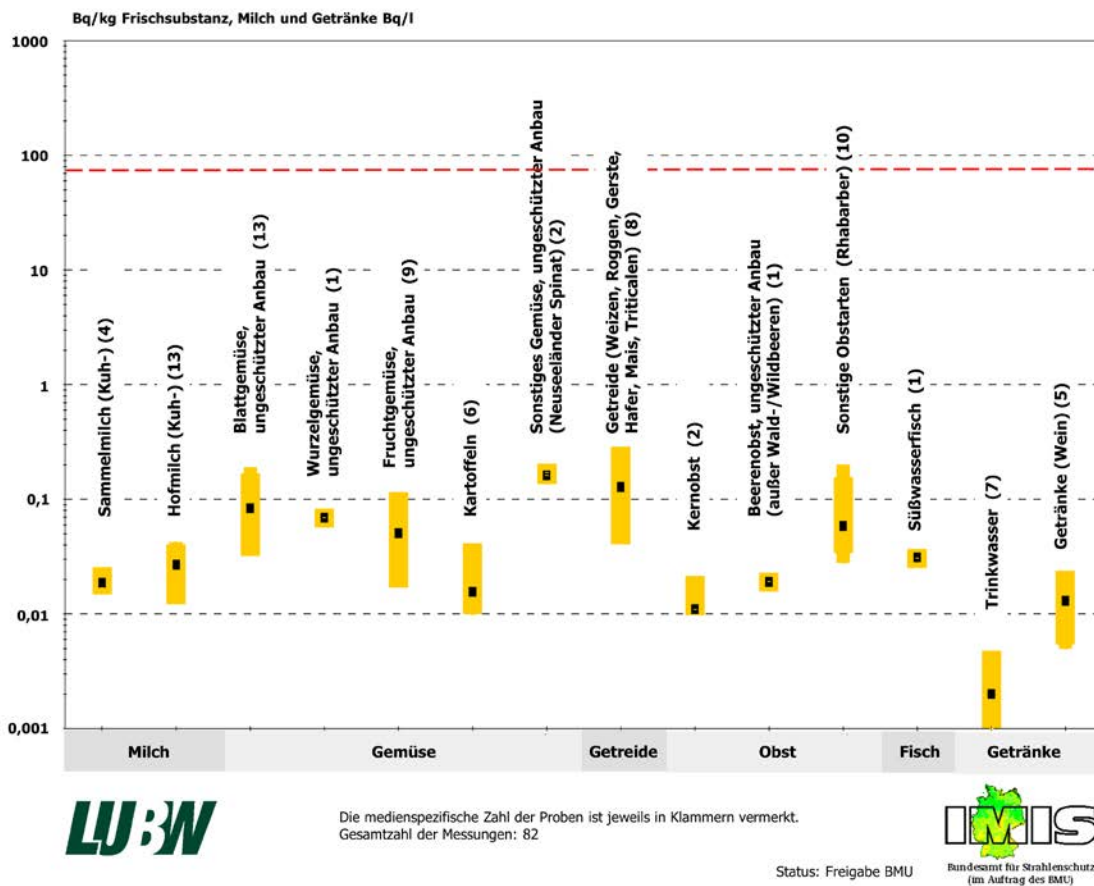


Abbildung 4.1.4: Schwankungsbereiche der Strontium-90-Aktivitäten bzw. Nachweisgrenzen in Nahrungsmitteln. Die rote Linie kennzeichnet den Grenzwert der Strontium-90-Aktivität für Säuglingsnahrung von 75 Bq/kg

Insgesamt sind die untersuchten Lebensmittel nicht oder allenfalls unbedeutend durch den Betrieb der untersuchten kerntechnischen Anlagen beeinflusst. Strontium-90 (Halbwertszeit 28,6 Jahre) stammt auch heute noch hauptsächlich von den früheren oberirdischen Kernwaffenversuchen bis 1963 und nicht aus Emissionen der überwachten kerntechnischen Anlagen.

Zum Vergleich sind in der Abbildung 4.1.5 die Aktivitäten des natürlichen Radionuklids Kalium-40 dargestellt, das in nahezu allen Umweltmedien vorkommt. Die untersuchten Nahrungsmittel enthalten bis zu 302 Bq/kg FM Kalium-40.

Die Tritium-Konzentration in den untersuchten Weinen (12 Proben) lagen im Berichtsjahr unterhalb der messtechnischen Nachweisgrenze von 8 Bq/l.

4.1.2.4 KUHMITLICH

Milch wird als wichtiges Lebensmittel während der Grünfütterperiode auf Radioaktivität überwacht. In Abbildung 4.1.3 in Kapitel 4.1.2.3 und in Tabelle 4.1.7 sind die Schwankungsbereiche der festgestellten Aktivitäten sowie Nachweisgrenzen und Messwerte enthalten. Aufgrund unterschiedlicher Messzeiten kann der kleinste Messwert geringer als die Nachweisgrenze einer anderen Messung sein.

Kalium-40 in Nahrungsmitteln 2012

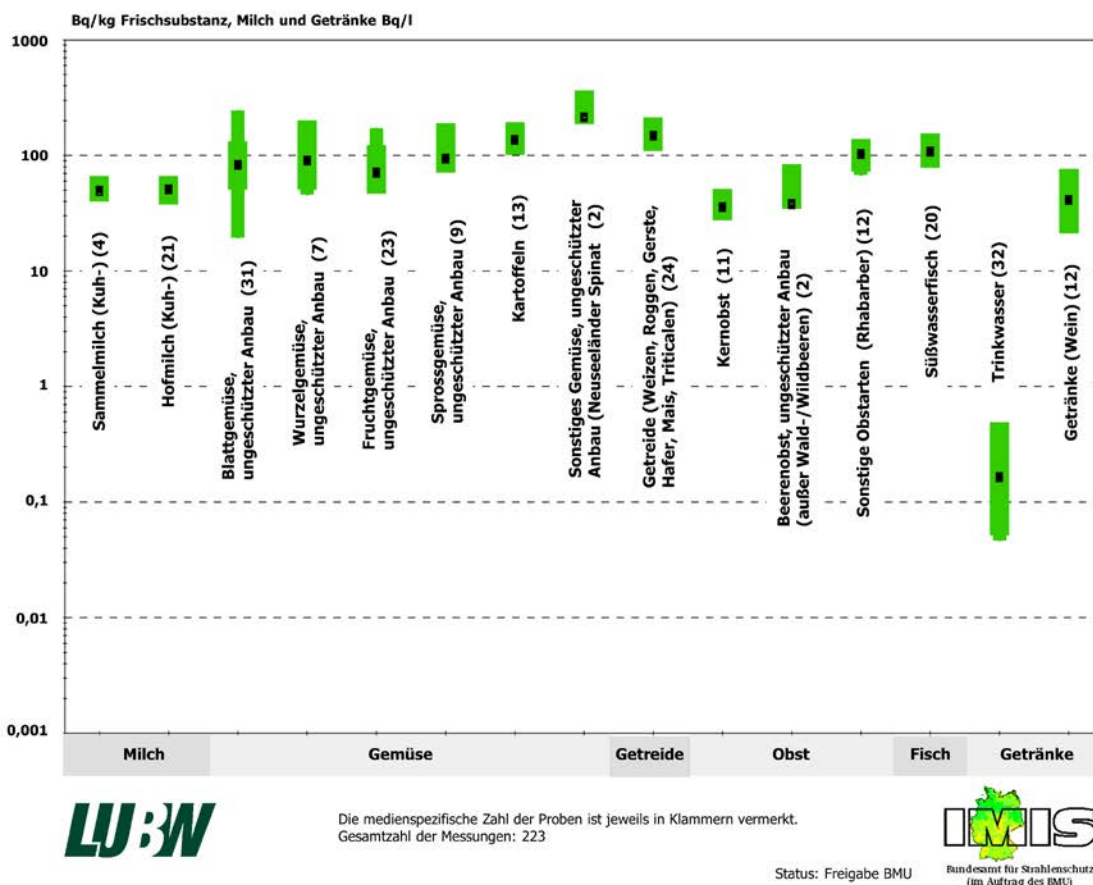


Abbildung 4.1.5: Schwankungsbereiche der Kalium-40-Aktivität in Nahrungsmitteln

Anhand von insgesamt 52 Proben wurde Milch monatlich auf das radiologisch wirksame (kurzlebige) Iod-131 untersucht. In keiner Probe war es nachweisbar. Ein Einfluss der überwachten Anlagen auf dieses Nahrungsmittel kann ausgeschlossen werden. Zur Iod-131-Bestimmung werden die Milchproben vor der gammaspektrometrischen Untersuchung über Ionenaustauscher-Harze geleitet und diese anschließend ausgemessen. Hierdurch konnten für Iod-131 Nachweisgrenzen zwischen 0,004 und 0,04 Bq/l erreicht werden. Der Grenzwert für Iod-131 beträgt 150 Bq/l.

Etwa die Hälfte der Proben wurde zusätzlich gammaspektrometrisch analysiert. Bei 3 Proben wurden Spuren des künstlichen Radionuklids Cäsium-137 gefunden. Die maximale Aktivität lag bei 0,04 Bq/l.

Das radiologisch bedeutende Strontium-90 ist hauptsächlich auf den Fallout früherer oberirdischer Kernwaffentests zurückzuführen. Bis heute ist es in Spuren mit maximal 0,04 Bq/l in allen Milchproben enthalten (siehe auch Abbildung 4.1.4).

Die aus Ableitungen der überwachten Anlagen über den sogenannten Milchpfad hervorgerufene potenzielle Strahlenexposition ist unbedeutend. Sie geht im Schwankungsbereich der sonstigen Strahlenexpositions-komponenten bei diesem Nahrungsmittel unter. Zum Vergleich kann die natürlicherweise in jeder Kuhmilch vorliegende Kalium-40-Konzentration von durchschnittlich 50 Bq/l herangezogen werden. Die gesamte Kalium-40-Aktivität im Mensch führt zu einer Strahlendosis von < 0,2 mSv/a.

Tabelle 4.1.7: Übersicht über Messwerte und Nachweisgrenzen bei Kuhmilch

Nuklid		Anzahl der Proben	Minimum [Bq/l]	Maximum [Bq/l]
K-40	Messwerte	25	40,4	56,6
	Nachweisgrenzen	0		
Co-60	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	25	0,02	0,09
Sr-90	Messwerte	17	0,01	0,04
	Nachweisgrenzen	0		
I-131	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	52	0,004	0,04
Cs-134	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	25	0,01	0,05
Cs-137	Messwerte	3	0,01	0,04
	Nachweisgrenzen	22	0,01	0,06

LU:W

4.1.3 WASSER UND ERNÄHRUNGSKETTE WASSER

4.1.3.1 OBERFLÄCHENWASSER

In Baden-Württemberg wurden 69 Oberflächenwässer in der Nähe von kerntechnischen Anlagen untersucht. Bei den baden-württembergischen Kernkraftwerken wird hierbei das Wasser im Einlauf- und Auslaufbauwerk beprobt, um so einen möglichen Eintrag in die Gewässer durch das Kraftwerk ermitteln zu können. Bei den ausländischen Anlagen erfolgt die Probenahme im Rhein vor und nach dem Standort des Kraftwerks.

In den untersuchten Proben wurde kein Cäsium-137 gemessen (siehe auch Tabelle 4.1.8). Im Auslauf des Kernkraftwerks Obrigheim wurde in 3 Proben Cobalt-60 mit einer maximalen Aktivität von ca. 0,01 Bq/l nachgewiesen. Weitere künstliche Gammastrahler wurden nicht festgestellt. Im Rahmen der Rückbaugenehmigung sind Ableitungen von Radionukliden zulässig. Bereits in den vergangenen Jahren war Cobalt-60 im Auslauf des Kraftwerks Obrigheim nachweisbar. Die Messwerte liegen in der Größenordnung der Nachweisgrenze. Die erforderliche Nachweisgrenze für Cobalt-60 in Oberflächenwasser beträgt 0,05 Bq/l. Im Rahmen der Messungen wurden Nachweisgrenzen zwischen 0,003 und 0,06 Bq/l erreicht. Bei Messungen mit einer sehr geringen Nachweisgrenze können deshalb auch Messwerte unterhalb von 0,05 Bq/l ermittelt werden.

Die Bestimmung auf Tritium erfolgte an 105 Proben, in 14 Proben war es nachweisbar. Im Kühlwassereinlauf des Kernkraftwerks Philippsburg liegen die Werte durchweg unterhalb der Nachweisgrenze von 8 Bq/l, im Kühlwasserauslauf wird Tritium infolge der genehmigten Ableitungen dagegen regelmäßig gemessen.

Beim Kernkraftwerk Neckarwestheim wurde in allen 4 Quartalsproben Tritium im Kühlwasserauslauf festgestellt. Die Aktivität beträgt bis zu 470 Bq/l. Im weiter flussabwärts am Neckar gelegenen Kernkraftwerk Obrigheim sind im 2. Quartal ebenfalls Tritium-Aktivitäten im Einlauf- und Auslaufwasser feststellbar. In diesem Fall war die Aktivität im Ein- und Auslauf nahezu identisch (13 bzw. 14 Bq/l).

Zum Vergleich kann hier der Grenzwert der Trinkwasserverordnung von 100 Bq/l herangezogen werden, obwohl es sich hier nicht um Trinkwasser handelt. Die Ableitung von Tritium mit dem Abwasser ist im Rahmen der Genehmigung zulässig.

In der Nähe der anderen kerntechnischen Anlagen liegen die Tritium-Werte der Oberflächenwässer unterhalb der Nachweisgrenze.

Tabelle 4.1.8: Übersicht über Messwerte und Nachweisgrenzen bei Oberflächenwässern

Nuklid		Anzahl der Proben	Minimum [Bq/l]	Maximum [Bq/l]
H-3	Messwerte	14	8,5	473
	Nachweisgrenzen	91	4,7	8,0
K-40	Messwerte	39	0,04	0,32
	Nachweisgrenzen	38	0,10	1,05
Co-60	Messwerte	3	0,006	0,014
	Nachweisgrenzen	74	0,003	0,06
I-131	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	27	0,008	0,38
Cs-134	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	77	0,003	0,042
Cs-137	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	77	0,003	0,049

LU:W

Die Ableitungen der Abwässer aus dem KIT werden seit dem Jahr 2001 in den Rhein geführt. Früher wurden diese Abwässer in den Rheinniederungskanal abgeleitet. Manche Oberflächenwässer und Brunnen der Region können deshalb heute noch Tritiumwerte über der Nachweisgrenze enthalten (siehe auch Kapitel 4.1.3.4).

In Gewässern, die von kerntechnischen Anlagen unbeeinflusst sind, ist das durch frühere oberirdische Kernwaffentests entstandene Tritium infolge des radioaktiven Zerfalls mittlerweile so weit abgeklungen, dass die messtechnisch erreichbare Nachweisgrenze höher liegt als der heute noch vorhandene Gehalt an Tritium.

4.1.3.2 SEDIMENT

In Sedimenten akkumulieren sich Radionuklide, die eventuell mit dem Abwasser aus einer kerntechnischen Anlage abgegeben werden. Sie sind deshalb empfindliche Indikatoren und können Radionuklide langfristig speichern.

In den Flüssen wird deswegen oberhalb der Kühlwasserentnahmestelle und unterhalb der Einleitung der Abwässer das Sediment auf seinen Gehalt an Radionukliden überwacht. Die ermittelten Werte können wegen der schwierigen ufernahen Probenahme und wegen der unterschiedlichen limnologischen Verhältnisse der beprobten Gewässer schwanken, sodass ein Vergleich der einzelnen Gebiete nicht ohne weiteres möglich ist.

In Tabelle 4.1.9 sind die minimalen und maximalen Messwerte und Nachweisgrenzen der gammaspektrometrischen Messung für die wichtigsten Radionuklide enthalten.

Tabelle 4.1.9: Übersicht über Messwerte und Nachweisgrenzen bei Sedimenten

Nuklid		Anzahl der Proben	Minimum [Bq/kg TM]	Maximum [Bq/kg TM]
Be-7	Messwerte	39	1,85	285
	Nachweisgrenzen	2	2,6	6,7
K-40	Messwerte	44	225	650
	Nachweisgrenzen	0		
Mn-54	Messwerte	1		0,32
	Nachweisgrenzen	2	0,20	0,21
Co-58	Messwerte	1		1,71
	Nachweisgrenzen	3	0,41	0,65
Co-60	Messwerte	11	0,15	2,34
	Nachweisgrenzen	33	0,17	0,43
I-131	Messwerte	4	0,39	121
	Nachweisgrenzen	25	0,30	104
Cs-134	Messwerte	1		0,68
	Nachweisgrenzen	43	0,17	0,56
Cs-137	Messwerte	44	0,76	278
	Nachweisgrenzen	0		
Am-241	Messwerte	4	5,8	27,1
	Nachweisgrenzen	0		

LU:W

Die erzielte Nachweisgrenze für Cobalt-60 schwankt z. B. aufgrund unterschiedlicher Messzeit und anderer Faktoren zwischen 0,17 und 0,43 Bq/kg TM. Diese sind somit deutlich geringer als die erforderliche Nachweisgrenze von 5 Bq/kg TM (siehe hierzu auch Kapitel 2.6). Auch die maximale ermittelte Cobalt-60-Aktivität von 2,34 Bq/kg TM liegt unter der erforderlichen Nachweisgrenze.

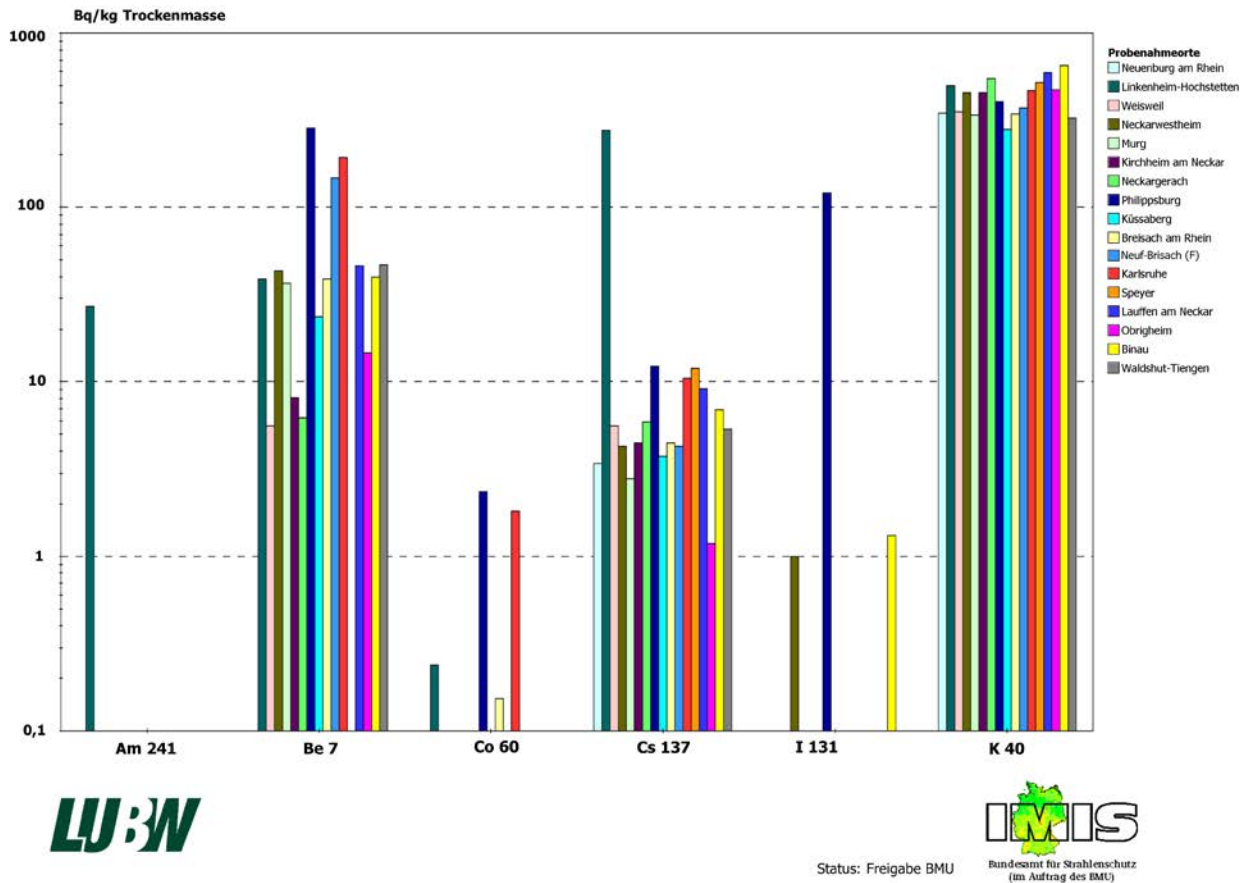
Abbildung 4.1.6 zeigt die Aktivität verschiedener Radionuklide in Sedimenten. Hier sind die maximalen Messwerte eines Standorts im Jahr 2012 dargestellt. Das künstliche Radionuklid Cäsium-137 wurde in allen Sedimentproben nachgewiesen. Es ist durchaus möglich, dass die Cäsium-137-Aktivität oberhalb der kerntechnischen Anlage höher ist als unterhalb, da die Einträge aus dem Fallout von Tschernobyl heute noch von Bedeutung sind. Die im Hirschkanal beim KIT festgestellten deutlich höheren Gehalte an Cäsium-137 bis maximal 278 Bq/kg TM sind überwiegend auf Ableitungen in früheren Jahren aus den dortigen kerntechnischen Anlagen zurückzuführen.

Ebenfalls in allen Proben enthalten sind die natürlichen Radionuklide Beryllium-7 und Kalium-40. Die Aktivität von Kalium-40 ist im Mittel um eine Größenordnung größer als die von Cäsium-137.

Americium-241 wurde nur beim KIT im Sediment des Hirschkanals (Gemeinde Linkenheim-Hochstetten) festgestellt. Obwohl seit zehn Jahren keine Abwässer mehr in den Hirschkanal eingeleitet werden, ist Americium weiterhin nachweisbar, da Sedimente Radionuklide langfristig binden. Americium-241 stammt vor allem aus der früheren Aufarbeitung abgebrannter Brennelemente und aus der Abfallbehandlung. Dieses Radionuklid wird bei der Kernenergienutzung nicht direkt erzeugt, es entsteht aus dem Mutternuklid Pluto-

nium-241, das mit einer Halbwertszeit von 14 Jahren relativ rasch zerfällt. Die deutlich längere Halbwertszeit des Americium-241 von 432 Jahren sorgt jedoch dafür, dass dessen Aktivität langfristig vorhanden ist. Sein Konzentrationsmaximum wird erst in einigen Jahrzehnten erreicht werden.

Aktivitätsgehalt in Sediment 2012



Status: Freigabe BMU

Bundesamt für Strahlenschutz
(im Auftrag des BMU)

Abbildung 4.1.6: Maximale Aktivitätskonzentration verschiedener Radionuklide in Sedimenten

Die Proben zur Überwachung der am Rhein gelegenen Kernkraftwerke erbrachten wiederholt Hinweise auf geringfügige Ableitungen von Spalt- und Aktivierungsprodukten über den Abwasserpfad, die im Rahmen der Genehmigung zulässig sind. Radionuklide wie Cobalt-58 und Cobalt-60 haben ihren Ursprung eindeutig bei kerntechnischen Anlagen. Sie werden an anderen Orten in offener Form nicht verwendet. So ist Cobalt-60 in Spuren im Sediment sowohl oberhalb als auch unterhalb des Kernkraftwerks Philippsburg (Karlsruhe bzw. Philippsburg) enthalten. Am Auslauf in Philippsburg wurde die maximale Aktivität von 2,34 Bq/kg TM bestimmt. Hier wurden außerdem in einer Probe die Radionuklide Mangan-54, Cobalt-58, Niob-95, Silber-110m und Cäsium-134 festgestellt.

Das Radionuklid Iod-131 kann sowohl aus medizinischen Anwendungen als auch aus kerntechnischen Anlagen stammen. Im Überwachungszeitraum war es in 4 Sedimentproben aus dem Rhein und Neckar nachzuweisen, die jeweils unterhalb eines Kernkraftwerks entnommen wurden. Andererseits war es nicht in den Oberflächenwasser-Proben enthalten. Dagegen wird es aber auch in Klärschlämmen gefunden, die im Rahmen der allgemeinen Umweltüberwachung beprobt werden. Die Herkunft dieses Nuklids ist deshalb nicht eindeutig.

4.1.3.3 FISCH

Die im Messprogramm vorgesehene Häufigkeit der Untersuchung von Fischen konnte nicht an allen Standorten eingehalten werden, da teilweise der Fangversuch misslang. Bei den untersuchten Fischen wurde meist das Nuklid Cäsium-137 nachgewiesen (siehe auch Abbildung 4.1.3 in Kapitel 4.1.2.3). Die maximale Aktivität beträgt 0,20 Bq/kg FM und liegt somit im Bereich der Nachweisgrenze (siehe Tabelle 4.1.10). Der Verzehr der Fische ist mit dem festgestellten Gehalt für die Strahlendosis unbedeutend. Auch hier liegt nahe, dass dieses Radionuklid aus den Freisetzungen beim Reaktorunfall von Tschernobyl stammt und nicht aus den überwachten Anlagen. Die Kalium-40-Aktivitätskonzentration liegt um ein Vielfaches über den Werten von Cäsium-137.

Die Radionuklide Cobalt-60, Iod-131 und Cäsium-134 waren nicht nachweisbar.

Tabelle 4.1.10: Übersicht über Messwerte und Nachweisgrenzen bei Fischen

Nuklid		Anzahl der Proben	Minimum [Bq/kg FM]	Maximum [Bq/kg FM]
K-40	Messwerte	20	83,2	151
	Nachweisgrenzen	0		
Co-60	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	20	0,04	0,13
Cs-137	Messwerte	18	0,03	0,20
	Nachweisgrenzen	2	0,08	0,11

LU:W

4.1.3.4 TRINKWASSER

Im Berichtszeitraum wurden 32 Trinkwasserproben gammaspektrometrisch untersucht. Darin waren keine künstlichen gammastrahlenden Radionuklide nachweisbar. Die Nachweisgrenze für Cobalt-60 lag zwischen 5 und 24 mBq/l und für Cäsium-137 zwischen 4 und 20 mBq/l (siehe Tabelle 4.1.11). Zum Vergleich kann der Grenzwert für Säuglingsnahrung von 400.000 mBq/l (400 Bq/l) herangezogen werden (siehe auch Abbildung 4.1.3 in Kapitel 4.1.2.3).

Die stichprobenweise ermittelten Strontium-90-Gehalte bewegen sich beim Trinkwasser im Bereich der Nachweisgrenze und sind langfristige Auswirkungen der früheren oberirdischen Kernwaffentestexplosionen.

Da mehrere Trinkwasser-Entnahmestellen, die in Privatbesitz sind, im Jahr 2012 nicht zugänglich waren, konnten weniger Proben als im Messprogramm des KIT vorgesehen sind, analysiert werden. Die Tritium-Gehalte der 40 untersuchten Trinkwässer lagen meist unter der Nachweisgrenze von 8 Bq/l, bei zwei Proben aus dem Raum Philippsburg war Tritium mit maximal 20 Bq/l nachweisbar. Dies wird jedoch nicht durch das Kernkraftwerk Philippsburg verursacht. Bei Einzelwasserentnehmern in diesem Gebiet treten sporadisch Tritium-Gehalte oberhalb der Nachweisgrenze auf. Dies ist vermutlich auf Speicherungseffekte im Gewässersystem des Rheingrabens mit seinen Altrheinarmen zurückzuführen. Über mehrere Jahrzehnte diente der nahegelegene Rheinniederungskanal als Vorfluter für tritiumhaltige Abwässer des KIT. Das Grundwasser am Rheinniederungskanal steht mit dem Altrhein bei Rußheim in Verbindung, sodass hier der Transport von Tritium stattgefunden hat. Seit dem Jahr 2001 führt eine direkte Abwasserleitung zum Rhein, sodass der Rheinniederungskanal seitdem entlastet wird. Der Grenzwert für Tritium in Trinkwasser liegt nach der geltenden Trinkwasserverordnung bei 100 Bq/l. Dieser Wert war stets unterschritten.

Tabelle 4.1.11: Übersicht über Messwerte und Nachweisgrenzen bei Trinkwässern

Nuklid		Anzahl der Proben	Minimum [Bq/l]	Maximum [Bq/l]
H-3	Messwerte	2	17	20
	Nachweisgrenzen	38		8,0
K-40	Messwerte	10	0,05	0,13
	Nachweisgrenzen	22	0,09	0,48
Co-60	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	32	0,005	0,024
Sr-90	Messwerte	4	0,001	0,004
	Nachweisgrenzen	3	0,001	0,002
Cs-137	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	32	0,004	0,020

LU·W

Eine radiologische Bewertung dieser festgestellten Maximalwerte zeigt, dass auch dann, wenn der gesamte Trinkwasserbedarf mit diesem Wasser gedeckt werden würde, kein Strahlendosisgrenzwert erreicht wird.

4.2 BEWERTUNG DER METEOROLOGISCHEN VERHÄLTNISSE

Die meteorologische Situation an den Kernkraftwerksstandorten ist abhängig von den jeweiligen topographischen Verhältnissen und damit von Standort zu Standort sehr unterschiedlich. Sie hat sich in den letzten Jahren nicht wesentlich geändert. Insbesondere die Lage an den Flusstälern von Rhein und Neckar ist hier entscheidend. Zusammenfassend lässt sich festhalten:

- Bei Philippsburg weht der Wind überwiegend aus Richtung Südwest. Windgeschwindigkeiten unter 1 m/s liegen kaum vor, meist beträgt die Geschwindigkeit zwischen 3 und 7 m/s. Starkwinde mit einer Geschwindigkeit > 9 m/s treten zu 4 % auf.
- Bezüglich der Ausbreitungsverhältnisse zeigt der Standort Neckarwestheim die Besonderheit, dass keine dominierende Hauptwindrichtung vorliegt. Vielmehr kommt der Wind relativ gleichmäßig verteilt aus allen Windrichtungen mit Ausnahme der Richtungen von Nordost bis Ost. Starkwinde mit einer Geschwindigkeit > 9 m/s sind mit 7 % recht häufig, meist beträgt die Geschwindigkeit zwischen 3 und 5 m/s.
- Am Standort Obrigheim beeinflusst die Orographie die Ausbreitungsverhältnisse deutlich. Der Verlauf des Neckartals bestimmt die Windrichtung, sodass der Wind meist aus Südwest bis West weht. Der mäanderartige Verlauf des Flusses und somit die Bewegungsrichtung der Luftmassen durch das Tal bewirkt eine Reduktion der Windgeschwindigkeiten. Beim Standort Obrigheim ist zu einem Drittel eine Windgeschwindigkeit unter 1 m/s zu beobachten.

Ein Vergleich der Windgeschwindigkeiten an den 3 Standorten zeigt, dass sie in Obrigheim am geringsten ist. In Neckarwestheim treten sowohl sehr langsame als auch sehr starke Winde häufiger auf als in Philippsburg.

5 Abkürzungsverzeichnis

Bq	Becquerel (Einheit für die Aktivität eines Radionuklids)
FM	Feuchtmasse
FSH	Kernkraftwerk Fessenheim, Electricité de France (Frankreich)
GKN	Kernkraftwerk Neckarwestheim, EnBW Kernkraft GmbH; früher: Gemeinschaftskernkraftwerk Neckar
KIT	Karlsruher Institut für Technologie (KIT) – Campus Nord, früher Forschungszentrum Karlsruhe
KKB	Kernkraftwerk Beznau, Axpo AG (Schweiz)
KKL	Kernkraftwerk Leibstadt AG (Schweiz)
KKP	Kernkraftwerk Philippsburg, EnBW Kernkraft GmbH
KWO	Kernkraftwerk Obrigheim, EnBW Kernkraft GmbH
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe
MLR	Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg
ODL	Ortsdosisleistung
PSI	Paul-Scherrer-Institut (Schweiz)
REI	Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen
Sv	Sievert (Einheit für die effektive Strahlendosis)
TM	Trockenmasse
UM	Umweltministerium Baden-Württemberg, seit Mai 2011 Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
γ	Gamma-Strahlung bzw. gammaspektrometrische Messung

6 Veröffentlichungen der Reihe Radioaktivität und Strahlenschutz

Die Einzelbände sind (falls lieferbar) kostenlos zu beziehen.

TITEL	BAND	JAHR DER HERAUSGABE
■ Radioaktivität in Baden-Württemberg. Jahresbericht 1996–1997	1	1998
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 1997	2	1998
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 1998	3	1999
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 1999	4	2000
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2000	5	2001
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2001	6	2002
■ Radioaktivität in Baden-Württemberg. Jahresbericht 1998–2001	7	2003
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2002	8	2003
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2003	9	2004
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2004	10	2005
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2005	11	2006
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2006	12	2007 Internetversion
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2007	13	2008 Internetversion
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2008	14	2009 Internetversion
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2009	15	2010 Internetversion
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2010	16	2011 Internetversion
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2011		2012 Internetversion
■ Radioaktivität in Baden-Württemberg. 2002 bis 2011	17	2012 Internetversion

Die Jahresberichte 2005 bis 2011 können im Internet auf der Internet-Seite der LUBW unter <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/2913/> heruntergeladen werden.

