




Radioaktivität und  
Strahlenschutz 15

# Überwachung der Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität

 Jahresbericht 2009



Baden-Württemberg



# Überwachung der Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität

 Jahresbericht 2009



Baden-Württemberg

<b>HERAUSGEBER</b>	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg 76231 Karlsruhe, Postfach 100163 <a href="http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de">www.lubw.baden-wuerttemberg.de</a>
<b>BEARBEITUNG</b>	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Abteilung 3 – Technischer Arbeits- und Umweltschutz;
<b>REDAKTION</b>	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Abteilung 3 – Technischer Arbeits- und Umweltschutz Referat „Radioaktivität, Strahlenschutz“
<b>ISSN</b>	1436-2783 (Bd. 15, 2009)
<b>STAND</b>	Mai 2010, 1. Auflage
<b>DRUCK</b>	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg 76231 Karlsruhe, Postfach 100163
<b>BILDNACHWEIS</b>	Titelbild: Kernkraftwerk Neckarwestheim; Datenquelle: EnBW

<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>		<b>7</b>
<b>I</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>8</b>
<b>II</b>	<b>PROBENENTNAHMEN UND MESSUNGEN</b>	<b>11</b>
II.1	Probenarten	11
II.2	Probenentnahme- und Messorte	12
II.3	Probenahmeintervalle	12
II.4	Probenaufbereitung	13
II.5	Messmethoden	13
II.6	Erkennungs- und Nachweisgrenzen, Messunsicherheit	13
<b>III</b>	<b>ÜBERWACHUNGSERGEBNISSE</b>	<b>17</b>
III.1	Forschungszentrum Karlsruhe (FZK)	17
III.2	Kernkraftwerk Obrigheim (KWO)	69
III.3	Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN)	125
III.4	Zwischenlager Neckarwestheim (GKN-ZL)	181
III.5	Kernkraftwerk Philippsburg (KKP)	185
III.6	Zwischenlager Philippsburg (KKP-ZL)	245
III.7	Kernkraftwerke Beznau und Leibstadt (KKB und KKL)	249
III.8	Kernkraftwerk Fessenheim (FSH)	319
<b>IV</b>	<b>BEWERTUNGEN</b>	<b>401</b>
IV.1	Bewertung der Messergebnisse	401
IV.2	Bewertung der meteorologischen Verhältnisse	413
<b>V</b>	<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>414</b>
<b>VI</b>	<b>VERÖFFENTLICHUNGEN DER REIHE RADIOAKTIVITÄT UND STRAHLENSCHUTZ</b>	<b>415</b>



# Zusammenfassung

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der Radioaktivitätsüberwachung aus der Umgebung von kerntechnischen Anlagen durch die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz für das Jahr 2009 dargestellt. Im Einzelnen sind dies innerhalb der Landesgrenzen von Baden-Württemberg das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) Campus Nord, vormals Forschungszentrum Karlsruhe, die Kernkraftwerke Obrigheim, Neckarwestheim und Philippsburg. Die Umgebungsüberwachung des Kernkraftwerkes Philippsburg auf rheinland-pfälzischem Gebiet wird von den dortigen Behörden verantwortet, aber vereinbarungsgemäß hier mit berichtet. Ferner erstreckt sich der Bericht auch auf die Programme zur Überwachung der Standortzwischenlager. Nahe der Grenze liegen die schweizerischen Kernkraftwerke Beznau / 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 und Milchprodukte, 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.

Durch die hochempfindlichen Radioaktivitätsmessungen werden in einigen Fällen Spuren von Radionukliden nachgewiesen, die von Tätigkeiten des Menschen herrühren. So spiegeln sich in den Messergebnissen noch schwach die langlebigen Nuklide der früheren oberirdischen Kernwaffenversuche und des Reaktorunfalls von Tschernobyl wieder. Auch Spuren der genehmigten Ableitungen aus dem Betrieb der Anlagen waren in Einzelfällen, vor allem im aquatischen Bereich, nachweisbar. Die Messwerte der Gammaortsdosis liegen im Bereich der durch natürliche Radioaktivität bedingten Untergrundstrahlung. Die Werte der Neutronenortsdosis 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 2009 bei den überwachten kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen Ableitungen über Luft oder Wasser oberhalb der genehmigten Werte erfolgt sind. Die Ergebnisse der LUBW bestätigen die Ergebnisse der Eigenüberwachung der Betreiber der kerntechnischen Anlagen, die in gesonderten Berichten veröffentlicht 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.

# I Einleitung

Zur Ermittlung und Überwachung der Immissionen, die durch den Betrieb kerntechnischer Anlagen in deren Umgebung auftreten können, werden Radioaktivitätsmessungen an Umweltproben vorgenommen und an verschiedenen Orten die Gammadosisleistung 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 und Ortsdosisleistung)
- Radioaktivitätsgehalte in Luft, Niederschlägen, Oberflächen- und Grundwässern
- Radioaktivitätsgehalte in Nahrungsketten (auf dem Land und in Gewässern)

Die Messungen dienen vor allem zur Erfüllung der in §§ 46, 47, 48 und 51 der Strahlenschutzverordnung\* 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)\*\* sowie an den Festlegungen der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde.

Die „Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen“ behandelt im Anhang A u.a. die Umgebungsüberwachung bei inländischen Kernkraftwerken sowie im Anhang C Teil C1 die von Zwischenlagern. Für Überwachungsmaßnahmen bei sonstigen kerntechnischen Anlagen gemäß Anhang D (Forschungseinrichtungen, Pro-

totypanlagen u.ä.) gilt Anhang A unter Anwendung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes sinngemäß.

Die rechtlichen Grundlagen für die von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz 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
- bei Anlagen im grenznahen Ausland: Erlasse der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde. \*\*\*

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

- **beim Forschungszentrum Karlsruhe (FZK):** 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)
- **beim 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
- **beim Gemeinschaftskernkraftwerk Neckar (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

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

\* Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung - StrlSchV) vom 20.7.2001, BGBl, S.1714

\*\* Gemeinsames Ministerialblatt Nr. 14-17 vom 23.3.2006, S.253 - S.336



- **beim 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 ausländischen Anlagen der Nord-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
- **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 ausländischen Anlagen im Elsass:

- **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 Vorgehensweise bei Probenentnahme und Messungen findet sich in Kapitel II. Die im Berichtsjahr programmgemäß vorzunehmenden Maßnahmen und Messungen sind im Kapitel III im Abschnitt der jeweiligen Anlage aufgeführt. Dort sind auch für jedes überwachte Gebiet die einzelnen Messergebnisse, nach Umweltmedien und Probenentnahmeorten geordnet, dargestellt.

Um im Störfall oder Unfall bestimmte Mess- und Auswertungsverfahren sicher anwenden zu können, müssen regelmäßig bestimmte Maßnahmen nach dem eigens hierzu aufgestellten Störfallmessprogramm trainiert werden. Die Mess- und Probenentnahmeorte sind i.A. mit denjenigen des Katastro-

phenschutzes abgestimmt. Über diese Messorte wird grenzüberschreitend informiert. Über die bei solchen Störfalltrainingsmessungen im Berichtsjahr gewonnenen Ergebnisse wird hier aber nicht berichtet, da sie für die Umgebungsüberwachung des bestimmungsgemäßen Betriebes bedeutungslos sind.

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

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

#### ■ LUFT, NIEDERSCHLÄGE, STRAHLUNG:

- Luft:
  - Gamma-Strahlung (Ortsdosisleistung)
  - Gamma-Strahlung (integrierende Ortsdosimeter)
- Neutronen-Strahlung bei Zwischenlager (integrierende Ortsdosimeter gemäß REI, Anhang C)
- Aerosole bei Kernkraftwerke (gemäß REI, Anhang A)
- Niederschlag

#### ■ NAHRUNGSKETTEN AUF DEM LAND:

- Boden/ Bodenoberfläche
- Futtermittel
- Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft
- Kuhmilch

#### ■ WASSER UND NAHRUNGSKETTEN IM WASSER:

- Oberflächenwasser
- Sediment
- Fischfleisch
- Trinkwasser

Über die Messergebnisse bei diesen Umweltmedien wird quartalsweise auf elektronischem Weg an das Umweltministerium Baden-Württemberg sowie im Integrierten Messsystem des Bundes (IMIS) berichtet. Der vorliegende Jahresbericht stellt eine geschlossene Zusammenfassung der

Quartalsberichte dar und berücksichtigt weitestgehend die Empfehlungen des Fachverbandes für Strahlenschutz zur Berichterstattung von Immissionsmessergebnissen bei kerntechnischen Anlagen (siehe <http://fs-ev.de/>, dort unter Arbeitskreis Umweltüberwachung, Publikationen, Loseblattsammlung, LB2.4). Liegen Messergebnisse unterhalb der messtechnischen Erkennungsgrenze, wird die Nachweisgrenze nach DIN 25482 angegeben. Dabei wird durchgängig eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 0,14 % zugrundegelegt, was einem Vertrauensniveau von 99,7 % (d.h.  $k_{1-\alpha}=3$ ) entspricht. Eine Zusammenstellung der verfahrensbedingten Nachweisgrenzen wird für übliche Probengrößen im Kapitel II gegeben.

Die in der Nähe der Landesgrenzen in anderen Bundesländern gelegenen Kernkraftwerke Gundremmingen und Biblis werden 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 dargestellt.

# II Probenentnahmen und Messungen

Der Umfang der zur Überwachung der Umgebung kerntechnischer Anlagen durchzuführenden Probenentnahmen, 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 nach DIN 25 482 für radioaktive Stoffe in Messmedien geben die Art und die Größe der Proben sowie die Messgrößen vor. Diese wiederum bestimmen die anzuwendenden Messmethoden und die passende Probenaufbereitung. Andererseits gibt es auch Messgrößen, die keine Probenentnahme erfordern, wie die Gamma-Ortsdosis bzw. die Gamma-Dosisleistung und die insitu-Gammaspektrometrie der Bodenoberfläche.

## II.1 Probenarten

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

- Dosis und Dosisleistung
- Luft und Niederschläge (Primärmedien)
- Nahrungsketten auf dem Land und
- Wasser mit Nahrungskette im Wasser

zugeordnet werden können.

Zur Ermittlung der in der Umgebung einer kerntechnischen Anlage aufgetretenen **Gamma-Ortsdosis** werden strahlungsempfindliche Festkörperdosimeter – seit Oktober 2007 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 auch die durch terrestrische und kosmische Strahleneinwirkung verursachten Anteile an der gesamten Dosis am betreffenden Auslegungsort.

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 Neutronendosisleistungsmessung bei Zwischenlagern erfolgt in ähnlicher Weise wie die Ermittlung der äußeren Gammadosis. Hier werden redundant bestückte, neutronenempfindliche Dosimeterkarten in 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 **Ortsdosisleistungs-Messstellen** betrieben, deren Messwerte an eine Zentrale mit Alarmfunktion fernübertragen werden. Dieses Netz von derzeit 109 Messstellen mit gammaempfindlichen Strahlungsdetektoren ist ringförmig bzw. bei ausländischen Anlagen halbringförmig um die Kernkraftwerke angeordnet.

Als wichtigstes Primärmedium wird stets die bodennahe Luft auf ihren Gehalt an künstlich erzeugten radioaktiven Aerosolen überwacht. Hierzu werden üblicherweise feststehende Glasfaserfilter, teilweise mit Aktivkohlefilter verwendet, mit denen die Luft gefiltert wird. An allen Kernkraftwerksstandorten erfolgt durch die LUBW jeweils die gammaspektrometrische Messung der Filter bereits schon während der Luftprobenahme.

Bei den ausländischen Anlagen gibt es keine aufsichtlichen Betretungsrechte für deutsche Behörden. Deshalb wird an grenznahen Standorten die behördliche Immissionsüberwachung auf deutschem Gebiet intensiviert vorgenommen. Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz betreibt bei Bremgarten und bei Waldshut zwei

Messstationen mit nuklidspezifischer Überwachung, Datenfernübertragung und Alarmierungsfunktion. In der badischen Umgebung von Fessenheim werden an vier weiteren Stellen Aerosolfilter zur Luftüberwachung eingesetzt. An der Schweizer Grenze befindet sich in Waldshut zusätzlich eine Strahlenpegelmessstation mit online-Datenübertragung, in Albbbruck wird eine weitere Aerosolsammelstelle ständig betrieben.

Zur Bestimmung des Radioaktivitätseintrags mit **Niederschlägen** wird auch dieses Primärmedium ständig gesammelt und routinemäßig monatlich überprüft. Wegen der stark unterschiedlichen Niederschlagsmengen können die Nachweisgrenzen großen Schwankungen unterworfen sein.

Die Überwachung von **Gras** und **Boden** erfolgt zur Feststellung möglicher abgelagerter oder über die Wurzeln in den Bewuchs aufgenommener Radionuklide. Boden wird mittels zweier verschiedener Verfahren überwacht. Zum Einen werden Bodenproben eingeholt und im Labor ausgemessen, zum Anderen werden auch insitu-Messungen während Trainingsfahrten durchgeführt, die insbesondere für den Störfall vorgesehen sind, da sie eine schnelle Übersicht über die Bodenkontamination erlauben. Zum Einsatz kommt hierbei vorzugsweise ein tragbarer Messplatz mit Reinst-Germanium-Detektor zur Gewinnung hochauflösender Gammaskpektren.

Abhängig von den im überwachten Gebiet hauptsächlich erzeugten Lebensmitteln sowie den gebietstypischen Sonderkulturen werden verschiedenartigste **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 vorwiegend in der Luft und angereichert in der **Milch** auftauchen kann, wird diese in den Sommermonaten intensiver als im Winter überwacht.

Im sogenannten Wasserpfad wird neben eingehenden Untersuchungen von repräsentativen **Trinkwasserproben** (Grundwasser aus Brunnen, aber z. T. auch Uferfiltrat oder Wasser aus oberflächennahen Einzelwasserversorgungen) auch 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 bietet sich die Untersuchung von **Schwebstoffen oder Sedimenten** als ein guter Indikator zur Feststellung außergewöhnlicher Radioaktivitätsableitungen an. Je nach Ausstattungsmöglichkeit der Probenentnahmeeinrichtung erhält man bei der Schwebstoffsammlung die Kurzzeitgeschichte über den Sammelzeitraum, bei Sedimenten hingegen meist die gesamte Historie für das Auftreten langlebiger Radionuklide.

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

## II.2 Probenentnahme- und Messorte

Die Probenentnahmeorte wurden im Hinblick auf die Überwachungsziele aus der Strahlenschutzverordnung ausgewählt. Ein Teil von ihnen muss im Bereich der maximalen Beaufschlagung liegen. Die Orte müssen u. a. repräsentativ und gut zugänglich sein, sollen langfristig verfügbar sein und durch ein Medium überwacht werden, das möglichst den Anfang (z. B. Luft, Niederschlag) oder das Ende einer Nahrungskette (z. B. Milch) bildet. Aus Datenschutzgründen wird ihre Lage meist nur allgemein und ohne Angaben von Koordinaten beschrieben.

## II.3 Probenahmeintervalle

Die Intervalle der Probenentnahmen und Messungen variieren je nach Art der Probenentnahme zwischen „ständig“ (z.B. kontinuierliche Dosisleistungsmessungen oder ständige Filterbestäubung) bis „jährlich“ (z. B. bei Dosimetern).

Bei kontinuierlicher Sammlung z.B. von Oberflächenwasserproben überwiegt die monatliche bzw. vierteljährliche Auswertung, wohingegen bei stichprobenartigen Probenahmen die halbjährliche Überwachung überwiegt (z.B. Fische). Aus technischen und physikalischen Gründen können die Probenentnahmefrequenzen höher liegen als

sich aus den berichteten Werten ersehen lässt (z.B. Aerosolfilter- und Wasserproben).

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

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

## II.4 Probenaufbereitung

Im Allgemeinen ist der physikalischen Bestimmung des Radioaktivitätsgehalts bei einer Probe ein chemisches oder physikalisches Aufbereitungsverfahren vorzuschalten. Ziel dieser zum Teil aufwändigen Verfahren ist im Wesentlichen einerseits die Konzentrierung der Proben auf kleine Volumina, um die in der einschlägigen Richtlinie geforderten Nachweisgrenzen zu erreichen, andererseits aber auch die Abtrennung von Einzelnukliden wie z.B. Tritium, Strontium-90, Uran und ähnliches. Dabei wird grundsätzlich nach den 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“\* und den Empfehlungen des Arbeitskreises „Umweltüberwachung“ des Fachverbands für Strahlenschutz\*\* vorgegangen. Stets sind die aufbereiteten Proben für die jeweilige physikalische Aktivitätsbestimmung so zu präparieren, dass eine quantitative Aussage mit hinreichendem Vertrauensni-

\* Verlag Urban & Fischer, München, Jena; (Erstausgabe: 1994); ISBN 3-437-21596-5, aktueller Stand: (Lieferung 1 bis 7) 1.3.2006; bzw. <http://www.bmu.de / Strahlenschutz / Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt>

\*\* Fachverband für Strahlenschutz e.V.: Empfehlungen zur Überwachung der Umweltradioaktivität - Loseblattsammlung des Arbeitskreises Umweltüberwachung (AKU); FS-78-15-AKU, (1979), Stand: 6. Teillieferung (Papierversion) März 2004; ISSN 1013-4506; aktuell unter [www.FS-eV.de](http://www.FS-eV.de);

veau von  $k_{1-\gamma} = 99,7\%$  und möglichst guter Reproduzierbarkeit erhalten wird.

## II.5 Messmethoden

Die Aktivitätsgehalte an gammastrahlenden Radionukliden werden mit Hilfe hochauflösender Halbleitergammapektrometer bestimmt, mit denen auch die Art der in der Probe enthaltenen gammastrahlenden Nuklide ermittelt werden kann (nuklidspezifische Identifikation).

Der Tritiumgehalt in wässrigen Proben wird durch Ausmessen eines Teils der Gesamtprobe in einem Flüssigszintillationszähler bestimmt. Andere spezielle Einzelnuklide wie z.B. Strontium-90, Transurane oder Uranfolgeprodukte werden nach gezielter radiochemischer Trennung nuklidspezifisch ausgemessen:

- in Methandurchflusszählern mit 50 mm Ø-Schälchen (Strontium-90 nach der Nachbildung von Yttrium-90) bzw.
- mit  $\alpha$ -Sperrschichtzählern oder einer Gitterionisationskammer,
- mit  $\gamma$ -empfindlichen Halbleiterspektrometern.

Die Messmethoden werden so gewählt, dass sie bei üblicher Vorgehensweise die in der einschlägigen Richtlinie aus dem Jahr 2006 genannten, vorgeschriebenen Nachweisgrenzen für das dort genannte Leitnuklid grundsätzlich erreichen.

## II.6 Erkennungs- und Nachweisgrenzen, Messunsicherheit

Die Nachweisgrenze eines Verfahrens nach DIN 25 482 berücksichtigt neben der jeweiligen Erkennungsgrenze eine vorgewählte Größe  $k_{1-\beta}$  zur korrekten Entscheidung für einen Anteil  $1-\beta$  der Messungen, dass ein „Aktivitätsbeitrag in der Probe festgestellt“ ist. Für diesen Anteil  $1-\beta$  der Messungen wird richtigerweise kein Alarm verfehlt. Für die Erkennungsgrenze wird in analoger Weise eine statistische Kenngröße  $k_{1-\alpha}$  vorgegeben, die beschreibt, für welche Anteile  $1-\alpha$  der Messungen korrekterweise die Entscheidung „Aktivitätsbeitrag in der Probe nicht festgestellt“ möglich sind, d.h. Es wird bei  $1-\alpha$  Messungen kein Fehlalarm auftreten. Im vorliegenden Bericht wurde

$$k_{1-\alpha} = 3$$

gewählt, was bedeutet, dass nur bei

$$\alpha = 0,14 \%$$

der gesamten Messungen eine unkorrekte Entscheidung über einen Aktivitätsbeitrag in der Probe gefällt wurde (Fehlalarm). Andererseits sind die Messungen demzufolge mit

$$1-2\alpha = 99,7 \%$$

vertrauenswürdig\*\*\*.

Für die Kenngröße  $k_{1-\beta}$  ist bei der nachfolgenden Tabelle grundsätzlich der Wert 1,645 gewählt, was einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 % (Alarmverfehlung) und einem Vertrauensbereich von 90 % entspricht. Am Schluss dieses Kapitels werden die bei üblichen Probengrößen und den routinemäßig vorgewählten Messdauern erreichten Nachweisgrenzen genannt.

Die Messunsicherheit wird in den Ergebnistabellen stets als „Fehler des Messwerts“ angegeben, der auf die jeweilige Messgröße bezogen wird, d.h. als „relativer Fehler mit dem Faktor  $k_V=1$  für die statistische Sicherheit“. Grundsätzlich wird im vorliegenden Bericht nur die zufallsbedingte Komponente aufgrund statistisch verteilter Zählereignisse mitgeteilt. Gegenüber anderen Fehlern, möglichen systematischen Fehlern bei den einzelnen Messungen, stellt diese Komponente den größten Beitrag zur Messunsicherheit dar. Unsicherheiten bei Probenentnahmen oder Probenaufbereitungen sind darin nicht enthalten.

---

\*\*\* Für die Ergebnisse aus Rheinland-Pfalz sind im Einzelnen andere Werte möglich

Nuklid (a)	untersuchtes Medium (b) (Messgröße und Einheit)											
	Gammastrahlung	Aerosole	Niederschlag	Boden	Bodenoberfläche (d)	Bewuchs	Nahrungsmittel	Milch	Oberflächenwasser	Sediment	Fisch	Trinkwasser
	mSv/a bzw. nSv/h	Bq/m <sup>3</sup>	Bq/l	Bq/kg TM	Bq/m <sup>2</sup>	Bq/kg FM	Bq/kg FM	Bq/l	Bq/l	Bq/kg TM	Bq/kg FM	Bq/l
	1•10 <sup>-1</sup> (c)											
	(1•10 <sup>-1</sup> Sv/a)											
Störfallmessungen (Tab. A4 und B4)	5•10 <sup>-1</sup> (1•10 <sup>-2</sup> Sv/h)											
<b>H-3</b>			8•10 <sup>0</sup>			8•10 <sup>0</sup>			8•10 <sup>0</sup> (1•10 <sup>+1</sup> )			8•10 <sup>0</sup> (1•10 <sup>+1</sup> )
Be-7	3•10 <sup>-4</sup>	3•10 <sup>-4</sup>	4...7•10 <sup>-1</sup>	6...8•10...•10 <sup>0</sup>		5•10 <sup>0</sup>						
Co-58	3•10 <sup>-5</sup>	3•10 <sup>-5</sup>	3...8•10 <sup>-2</sup>	6...8•10 <sup>-1</sup>		7•10 <sup>-1</sup>	4...40•10 <sup>-2</sup>		4•10 <sup>-2</sup>	1•10 <sup>0</sup>	3•10 <sup>-1</sup>	3...5•10 <sup>-1</sup> 4...5•10 <sup>-2</sup>
<b>Co-60</b>	1•10 <sup>-5</sup> (4•10 <sup>-4</sup> )	1•10 <sup>-5</sup> (4•10 <sup>-4</sup> )	2...5•10 <sup>-2</sup> (5•10 <sup>-2</sup> )	6...10•10 <sup>-1</sup> (5•10 <sup>-1</sup> ) bzw. (1•10 <sup>+1</sup> )(d)	1,5•10 <sup>2</sup> (2•10 <sup>2</sup> )	2...8•10 <sup>-1</sup> (5•10 <sup>-1</sup> ) bzw. (1•10 <sup>+1</sup> )(d)	2•10 <sup>-1</sup> (2•10 <sup>-1</sup> )	1•10 <sup>-1</sup> (2•10 <sup>-1</sup> )	5•10 <sup>-2</sup> (5•10 <sup>-2</sup> )	2•10 <sup>0</sup> (5•10 <sup>0</sup> )	2•10 <sup>-1</sup> (2•10 <sup>-1</sup> )	2...5•10 <sup>-2</sup> (5•10 <sup>-2</sup> )
<b>Sr-90</b>						1...5•10 <sup>-2</sup>	3•10 <sup>-2</sup> (4•10 <sup>-2</sup> )	<5•10 <sup>-2</sup> (2•10 <sup>-2</sup> )	1•10 <sup>-3</sup>			1•10 <sup>-2</sup> (2•10 <sup>-2</sup> )
Nb-95	3•10 <sup>-5</sup>	3•10 <sup>-5</sup>	3...8•10 <sup>-2</sup>	7...10•10 <sup>-1</sup>		7•10 <sup>-1</sup>	4...40•10 <sup>-2</sup>	6...8•10 <sup>-2</sup>	4•10 <sup>-2</sup>	1,5•10 <sup>0</sup>	3•10 <sup>-1</sup>	4...6•10 <sup>-2</sup>
Zr-95	6•10 <sup>-5</sup>	6•10 <sup>-5</sup>	6...15•10 <sup>-2</sup>	1,5...2•10 <sup>0</sup>		1,5•10 <sup>0</sup>	7...70•10 <sup>-2</sup>	9...15•10 <sup>-2</sup>	7•10 <sup>-2</sup>	2,5•10 <sup>0</sup>	3...6•10 <sup>-1</sup>	7...10•10 <sup>-2</sup>
Ru-106	1,5•10 <sup>-4</sup>	1,5•10 <sup>-4</sup>	1,5...4•10 <sup>-1</sup>	6...8•10 <sup>0</sup>		5•10 <sup>0</sup>	4...30•10 <sup>-1</sup>	4...7•10 <sup>-1</sup>	3•10 <sup>-1</sup>	7•10 <sup>0</sup>	1...2•10 <sup>0</sup>	2...3•10 <sup>-1</sup>
<b>I-131 (e)</b>	1•10 <sup>-2</sup>	1•10 <sup>-2</sup>	1...100•10 <sup>-1</sup>	2...3•10 <sup>0</sup>		1,5...3•10 <sup>0</sup>	7...70•10 <sup>-2</sup>	1•10 <sup>-2</sup> (1•10 <sup>-2</sup> )	1...50•10 <sup>-1</sup>	4...40•10 <sup>0</sup>	2...4•10 <sup>0</sup>	5...500•10 <sup>-2</sup>
Cs-134	2•10 <sup>-5</sup>	2•10 <sup>-5</sup>	2...5•10 <sup>-2</sup>	7...9•10 <sup>-1</sup>		7•10 <sup>-1</sup>	4...40•10 <sup>-2</sup>	6...9•10 <sup>-2</sup>	3•10 <sup>-2</sup>	1•10 <sup>0</sup>	1...3•10 <sup>-1</sup>	3...4•10 <sup>-2</sup>
Cs-137	2•10 <sup>-5</sup>	2•10 <sup>-5</sup>	2...5•10 <sup>-2</sup>	7...9•10 <sup>-1</sup>		7•10 <sup>-1</sup>	4...40•10 <sup>-2</sup>	5...8•10 <sup>-2</sup>	2...4•10 <sup>-2</sup>	8•10 <sup>-1</sup>	1...3•10 <sup>-1</sup>	3...4•10 <sup>-2</sup>
Ba-140	4•10 <sup>-3</sup>	4•10 <sup>-3</sup>	3...6•10 <sup>0</sup>	5...7•10 <sup>0</sup>		5•10 <sup>0</sup>	2...20•10 <sup>-1</sup>	3...4•10 <sup>-1</sup>	3...6•10 <sup>-2</sup>	8...30•10 <sup>0</sup>	3...5•10 <sup>0</sup>	1...2•10 <sup>-1</sup>
(a)												
(b)												
(c)												
(d)												
(e)												

Die fett gedruckten Nuklide sind in der Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung (REI 2006) als Bezugsnuklide genannt; zum Vergleich mit den erreichten Nachweisgrenzen werden die dort geforderten Nachweisgrenzen in Klammern angegeben.

Probengrößen und Messzeiten variierten bei den einzelnen Medien beträchtlich; übliche Messzeiten liegen bei Aufnahme von Gammaskpektren im Labor zwischen 10 und 50 Stunden. Bei manchen Medien wie Milch oder Bewuchs konnten die geforderten, tiefen Nachweisgrenzen wiederholt nicht erreicht werden. Dies hängt vor allem mit der Anwendung der DIN 25 482 und der Verwendung hoher statistischer Sicherheitsfaktoren zusammen.

Die angegebene Nachweisgrenze ist auf die Gesamtheit der Dosimeter im Überwachungsgebiet bezogen.

Die Nachweisgrenzenforderung kommt aus der Störfall-Überwachung. REI-Anhänge A4 bzw. B4

Bei kurzlebigen Radionukliden wird auf den Probenahmezeitpunkt / die Mitte des Sammelzeitraumes bezogen.





# III Überwachungsergebnisse

## III.1 FORSCHUNGSZENTRUM KARLSRUHE (FZK)

### Messprogramm

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

### Karten

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

### Messergebnisse

- 1 Luft
  - 1.1.b Gamma-Strahlung (Ortsdosimeter)
  - 1.2 Aerosole
- 2 Niederschlag
- 3 Boden
- 4 Futtermittel (Gras)
- 5 Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft
  - 5.a Gamma-Spektrometrie
  - 5.b Sr-90-Bestimmung
- 6 Kuhmilch
  - 6.a Gamma-Spektrometrie
  - 6.b Sr-90-Bestimmung
- 7.1 Oberflächengewässer
  - 7.1.a Oberflächenwasser, Gamma-Spektrometrie
  - 7.1.b Oberflächenwasser, H-3-Bestimmung
- 7.2 Sediment
- 8 Fischfleisch
- 9 Trinkwasser
  - 9.a Gamma-Spektrometrie
  - 9.b Sr-90-Bestimmung
  - 9.c H-3-Bestimmung

**Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung im bestimmungsgemäßen Betrieb**

Programm- punkt nach Tabelle A2	überwachtes Medium bzw überwachte Strahlenart	Mess- größe*)	Probenahme- bzw. Messort	Art und Häufigkeit der Proben- nahmen und der Messungen	Bemerkungen
<b>Luft, Niederschlag, Strahlung</b>					
1.1b	Gamma-Strahlung	Gamma- Ortsdosis	44 Messorte mit redundanten Fest- körperdosimetern, davon 22 am Zaun des FZK u. 22 in der Umgebung des FZK	jährliche Auswertung	
1.2	Aerosole	$\gamma$	Eggenstein-Leopoldshafen - FZK-Messstation Südwest und Linkenheim-Hochstetten - FZK-Messstation-Nordost - FZK-Messstation Forsthaus	vierteljährliches Ausmessen von Teilen aller Einzelfilter	
2	Niederschlag	a) $\gamma$ b) H-3	Eggenstein-Leopoldshafen - FZK-Messstation Südwest - FZK, nordöstlich Tritiumlabor und - FZK, südwestlich Tritiumlabor Linkenheim-Hochstetten - FZK-Messstation Forsthaus	ständige Sammlung bei Messstationen; monatliche Messung, beim Tritiumlabor: vierteljährlich	beim Tritiumlabor: nur H-3; Proben aus Nieder- schlagssammeln des FZK
<b>Nahrungsketten auf dem Land</b>					
3	Boden	a) $\gamma$ b) Pu	- Stutensee-Friedrichstal, - Eggenstein, - Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	2 x jährlich;  Messgröße b): entfällt beim Referenzort	
4	Futtermittel (Gras)	a) $\gamma$ b) Pu	- Stutensee-Friedrichstal, - Eggenstein, - Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	2 x jährlich vor 1. und 2. Heuernte; Messgröße b): entfällt beim Referenzort	
5	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	a) $\gamma$ b) Sr-90	Bereich - Stutensee-Friedrichstal, - Stutensee-Staffort und - Eggenstein-Leopoldshafen, sowie - Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	bis zu 18 Proben/a  Messgröße b): an bis zu einem Drittel der Nahrungsmittelproben	vorwiegend Gemüse, Obst und Getreide;
6	Kuhmilch	a) $\gamma$ b) Sr-90	- Stutensee-Friedrichstal oder Stutensee-Staffort und - Stutensee-Spöck	je 2 Stichproben während der Grünfütterzeit;	
<b>Wasser und Nahrungsketten in Wasser</b>					
7.1	Oberflächenwasser	a) $\gamma$ b) H-3	eine Probenahmestelle im - Hirschkanal nach Sandfang VI und - Baggerseen (wechselnd)	kontinuierliche Probenahme für a): vierteljährliche Messung, für b): monatliche Messung für b) bei Baggerseen: Stichprobe	
7.2	Sediment	$\gamma$	eine Probenahmestelle im - Hirschkanal nach Sandfang VI	vierteljährlich	
8	Fischfleisch	$\gamma$	Einleitungsstelle Rhein km 373,74	halbjährlich	Fischart variabel
9	Trinkwasser	a) $\gamma$ b) Sr c) H-3	Linkenheim-Hochstetten, - Rathaus - Brunnen des Reiterhofs beim Forsthaus - Brunnen Sportplatz FV Linkenheim, - bei Einzelentnehmern im Gebiet bis Rheinsheim	zu a) und c): vierteljährlich  zu b): jährlich Stichproben	im Gebiet Rheinsheim: nur Stichproben auf H-3



\* H-3: Tritiumaktivitätskonzentration; Pu: Plutoniumaktivitätskonzentration; Sr-90: Strontium-90-Aktivitätskonzentration;  
I-131: Iod-131-Aktivitätskonzentration;  $\gamma$ : Gamaspektrometrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität

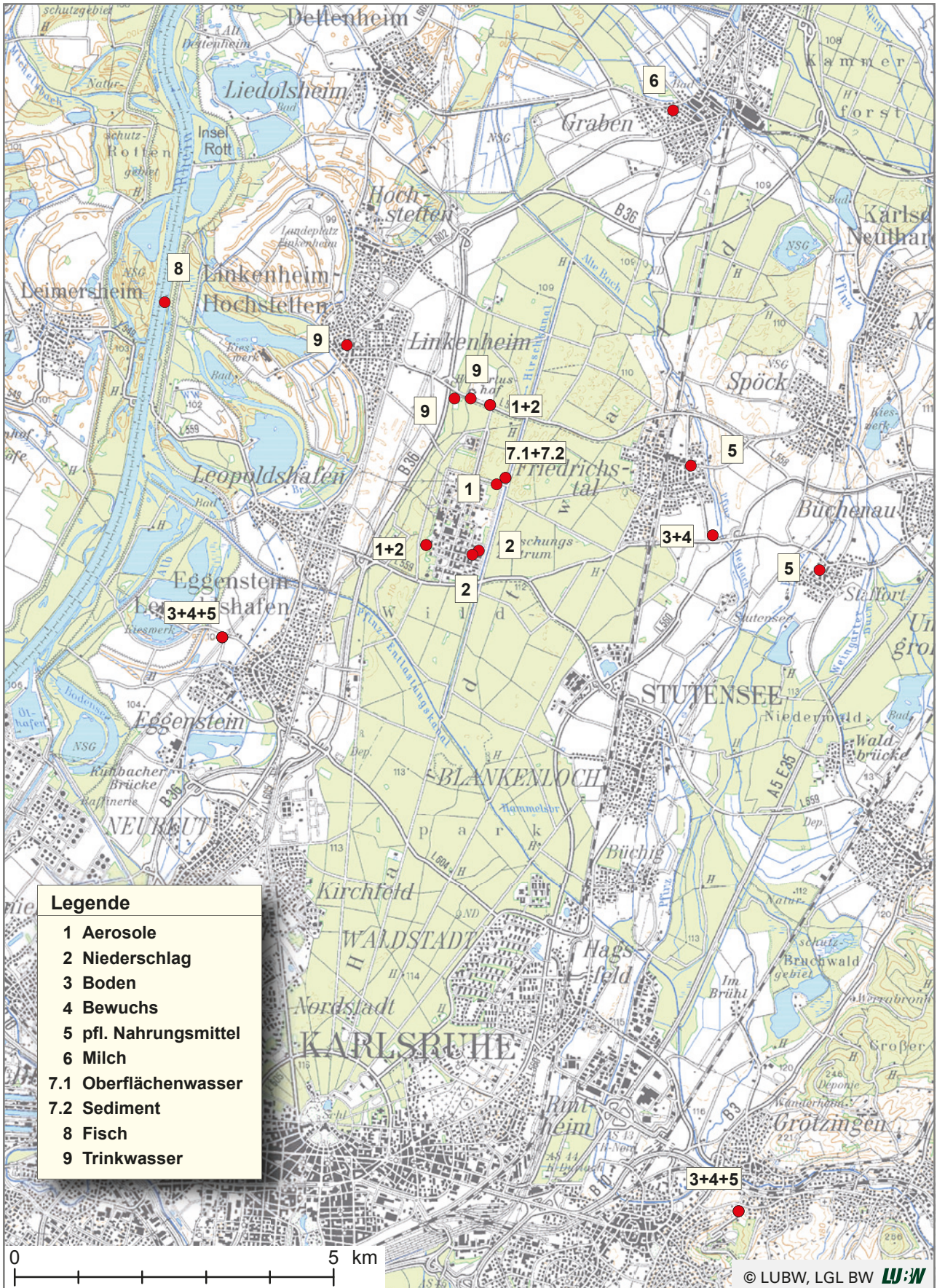
**Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung im Störfall/Unfall**

Programm- punkt nach Tabelle A4	überwachter Umweltbereich	Art der Messung/ Mess- größe*)	Probenahme- bzw. Messort **)	Häufigkeit der Maßnahmen bzw. des Trainings	Bemerkungen
<b>Luft, Niederschlag, Strahlung</b>					
1.1a	Gammastrahlung	a) Gamma- ODL	Kurzzeitmessung in jeweils einem Sektor mit je 3 Messorten in Mittel- und Außenzone	halbjährlich, wie in REI	
1.1b		b) Gamma- Ortsdosis	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb		
1.2	Aerosole	$\gamma$	Kurzzeitsammlung und Kurzzeit- messung in jeweils einem Sektor mit je 3 Messorten in Mittel- und Außenzone	halbjährlich, wie in REI	Das Messfilter muss auch für gasförmiges Iod geeignet sein.
1.3	Gasförmiges Iod	$\gamma$	siehe Ziffer 1.2	halbjährlich, wie in REI	siehe Ziffer 1.2
2	Niederschlag	H-3	2 Probenahmeorte nahe des Tritiumlabors	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb	
<b>Nahrungsketten auf dem Land</b>					
2.1	Bodenoberfläche	insitu- Gamma- spektrum	Messung in jeweils einem Sektor, je 3 Messorte in Mittel- und Außenzone	halbjährlich, wie in REI	
2.2	Boden	$\gamma$	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	jährlich	Probenahme und Mes- sung nur erforderlich, wenn Messungen nach 2.1 nicht möglich sind
3	Bewuchs (Gras)	$\gamma$	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	jährlich	Probenahmeorte von Boden (Ziff.2.2) und Be- wuchs sollten nahe bei- einander liegen. Probe- nahme wie bei Ziff. 2.2.
4	Kuhmilch	$\gamma$	bei jeweils einem Milcherzeuger aus der Zentral-, Mittel- und Außenzone	jährlich	
5.1	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	$\gamma$	bei Erzeugern aus dem badischen Gebiet zwischen Karlsruhe/Philippshafen/Bruchsal	jährlich Stichproben aus jeweils einem Sektor	vorwiegend Freiland- Blattgemüse, Obst, Getreide, Wurzelgemüse, Kartoffeln
5.2	Nahrungsmittel tierischer Herkunft	$\gamma$	bei Erzeugern oder Jägern aus der Zentral- oder Mittelzone	jährlich eine Probe	
<b>Wasser und Nahrungsketten in Wasser</b>					
6	Oberflächen- wasser	$\gamma$	LUBW-Messstation am Rhein bei Mannheim	halbjährlich	Messung nur bei Bedarf
7	Fisch	$\gamma$	Rheinniederungskanal/Philippshafen Altrhein	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb	
8	Trinkwasser	$\gamma$	Einzelwasserentnehmer aus dem Rheinniederungsgebiet zwischen Leopoldshafen und Philippshafen	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb	

**LUBW**

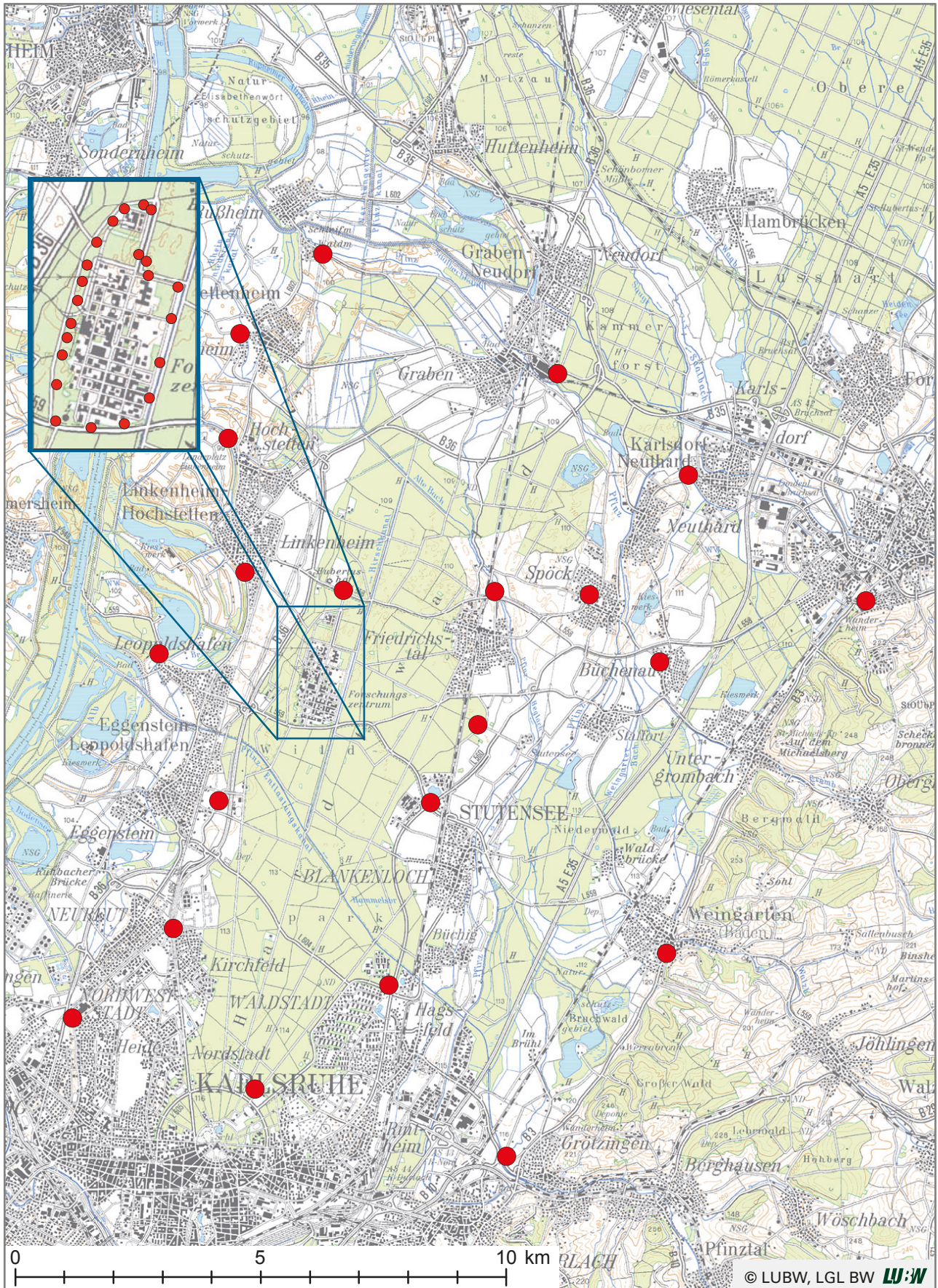
\* ODL: Kurzzeitmessung der Ortsdosisleistung mit mobilen Messgeräten  
 $\gamma$ : Gammaskopimetrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität  
 H-3: Tritiumaktivitätskonzentration (Labormessung);

\*\* Die Lage von Mess- und Probenahmeorten, die vorsorglich auf diejenigen in Katastrophenschutzplänen abzustimmen sind, ist den entsprechenden Übersichtskarten zu entnehmen. Beprobet werden grundsätzlich nur baden-württembergische Orte.



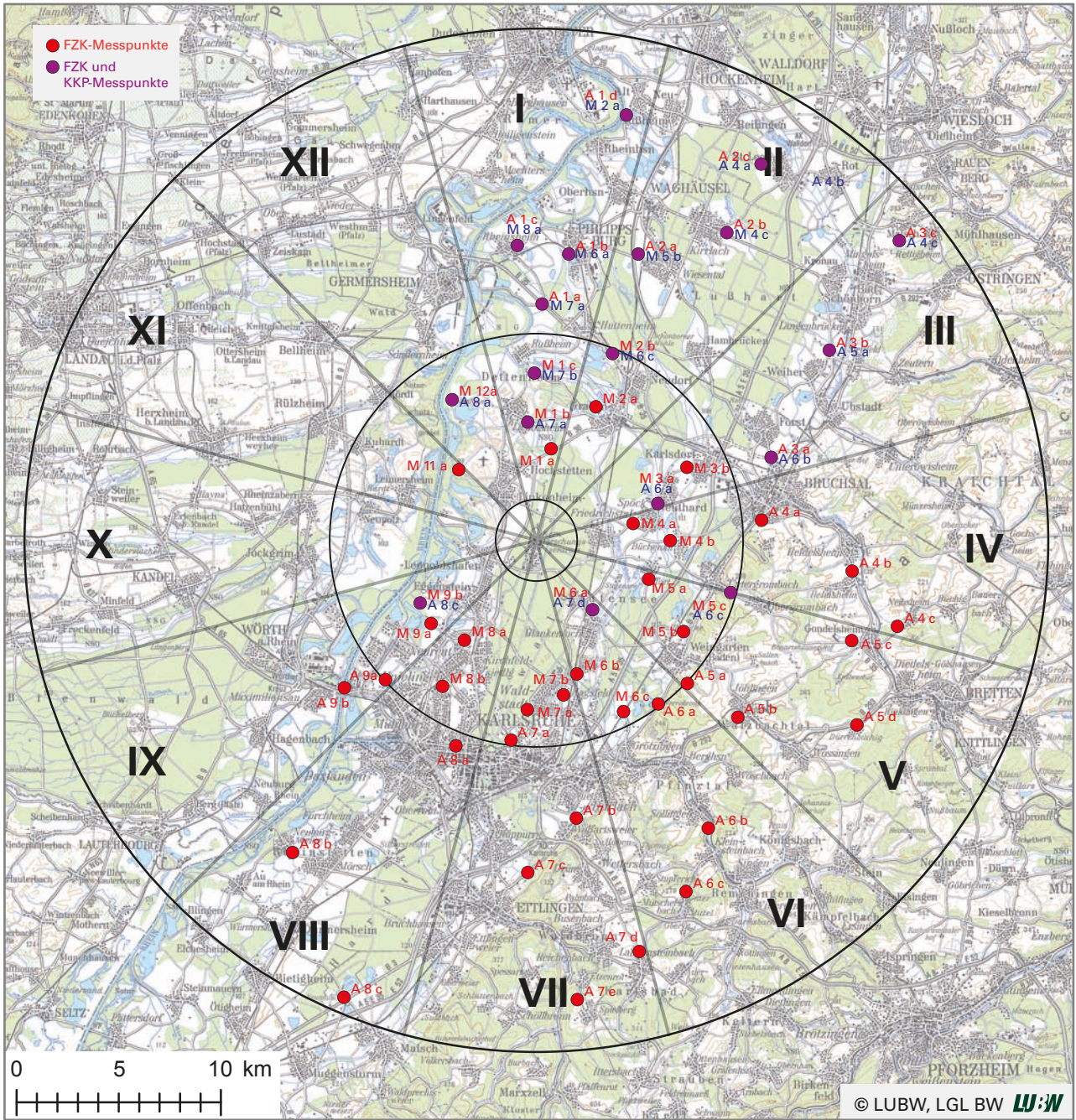
**Mess- und Probenahmeorte**

KARTEN – FORSCHUNGSZENTRUM KARLSRUHE (FZK)



Auslegungsorte von Dosimetern

KARTEN – FORSCHUNGSZENTRUM KARLSRUHE (FZK)



Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung

**MESSERGERBNISS — FORSCHUNGSZENTRUM KARLSRUHE (FZK)**

<b>Überwachte Anlage:</b> Forschungszentrum Karlsruhe				
<b>Messinstitution:</b> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg				
<b>Berichtszeitraum:</b> 2009				
<b>Überwachtes Medium:</b> 1 Luft				
<b>Messgrößen:</b> 1.1b Gamma-Ortsdosis* (mSv)				
Lfd Nr	Messort	Messintervall		
		13.10.2006 bis 19.10.2007	19.10.2007 bis 16.10.2008	16.10.2008 bis 28.10.2009
1a	Forschungszentrum Zaun- W-1	0,72	0,56	n
2a	Forschungszentrum Zaun- W-2	0,64	0,51	n
3	Forschungszentrum Zaun- W-3	0,61	0,50	n
4a	Forschungszentrum Zaun- NW-1	0,61	0,50	n
5a	Forschungszentrum Zaun- NW-2	0,65	0,49	n
6a	Forschungszentrum Zaun- NW-3	0,65	0,48	n
7	Forschungszentrum Zaun- N-1	0,66	0,49	n
8	Forschungszentrum Zaun- N-2	0,65	0,53	n
9	Forschungszentrum Zaun- N-3	0,70	e	n
10a	Forschungszentrum Zaun- NO-1	0,64	0,48	n
11a	Forschungszentrum Zaun- NO-2	0,73	0,59	n
12a	Forschungszentrum Zaun- NO-3	0,66	0,52	n
13	Forschungszentrum Zaun- NO-4	0,63	0,50	n
14a	Forschungszentrum Zaun- O-1	0,62	0,49	n
15a	Forschungszentrum Zaun- O-2	0,63	0,49	n
16a	Forschungszentrum Zaun- SO	0,65	0,49	n
17	Forschungszentrum Zaun- S-1	0,59	0,46	n
18a	Forschungszentrum Zaun- S-2	0,61	0,50	n
19a	Forschungszentrum Zaun- S-3	0,62	0,50	n
20a	Forschungszentrum Zaun- SW-1	0,66	0,52	n
21a	Forschungszentrum Zaun- SW-2	0,66	0,51	n
22a	Forschungszentrum Zaun- W-4	0,66	0,54	n
23 a	Leopoldshafen	0,62	0,50	n
24	Linkenheim	0,83	0,80	n
25	Hochstetten	0,65	e	n
26	Liedolsheim	0,60	0,54	n
27	Rußheim	0,59	0,58	n
28	Linkenheim - Forsthaus	0,71	0,58	n
29	Graben - Neudorf	0,56	0,55	n
30	Friedrichstal - Hebewerk	0,67	e	n
31 a	Karlsdorf	0,61	0,59	n
32	Spöck	0,92	0,72	n
33	Bruchsal	0,71	0,67	n
34	Büchenau	0,70	0,59	n
35	Stutensee	0,62	0,49	n
36	Untergrombach	0,70	0,63	n
37 a	Weingarten	0,69	0,65	n
38	Stutensee - I W K	0,62	0,48	n
39	KA-Grötzingen	0,73	0,68	n
40	KA-Waldstadt	0,66	0,60	n
41	KA-Stadion	0,42	0,48	n
42	KA-Neureut Kirchfeld	0,63	0,50	n
43 a	KA-Hertzstraße	0,58	0,46	n
44	Eggenstein	0,70	0,51	n
<b>Mittelwert**</b>		<b>0,66</b>	<b>0,58</b>	<b>n</b>
* = Die aufgeführten Werte sind die jeweils pro Messort gebildeten Durchschnittswerte von zwei identisch ausgelegten Flachglasdosimetern. Sie sind auf 365 Tage normiert.				
** = Berücksichtigt alle ausgelegten und auswertbaren Dosimeter				
Die von der LUBW mit der Auswertung der Dosimeter beauftragte Stelle teilte mit, dass die Auswertung der im Jahr 2009 im Forschungszentrum Karlsruhe ausgelegten Dosimeter aufgrund von Änderungen im Herstellungsprozess der Dosimeter fehlerbehaftet sei. Ein Vergleich mit den Werten der vom Betreiber ausgelegten Dosimeter ergab jedoch keine Hinweise auf ein erhöhtes Strahlungsniveau in der Umgebung des Forschungszentrums				
(e) = Dosimeter wurde entwendet (n) = Dosimeter war nicht auswertbar (v) = Randbedingungen erkennbar verändert				
Beim Mittelwert werden Messwerte oder Dosimeter, die mit dem Index e, n oder v versehen sind, nicht berücksichtigt.				

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Eggenstein-Leopoldshafen FZK-Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen		05.01.2009 – 30.03.2009	Be 7	3,1E-03	Bq/m <sup>3</sup>	2,9		
			-	Co 60	< 2,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
			-	Ru 103	< 8,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
			-	Cs 134	< 2,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
			-	Cs 137	< 2,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
			-	Ce 144	< 8,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
			30.03.2009 – 29.06.2009	Be 7	5,6E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,6		
			-	Co 60	< 6,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
			-	Ru 103	< 1,7E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
			-	Cs 134	< 4,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
			-	Cs 137	< 4,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
			-	Ce 144	< 1,5E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
			29.06.2009 – 28.09.2009	Be 7	4,7E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,3		
			-	Co 60	< 5,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
			-	Ru 103	< 1,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
			-	Cs 134	< 3,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
			-	Cs 137	< 4,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:1.2</b> Luft/Aerosole: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
Eggenstein-Leopoldshafen FZK – Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen		29.06.2009 – 28.09.2009		Ce 144	< 1,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			28.09.2009 – 04.01.2010		Be 7	3,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3	
			-		Co 60	< 3,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 2,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 3,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
Linkenheim-Hochstetten FZK – Messstation Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten		05.01.2009 – 30.03.2009		Be 7	2,7E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,1	
			-		Co 60	< 3,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 9,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 2,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 2,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 8,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			30.03.2009 – 29.06.2009		Be 7	5,5E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,5	
			-		Co 60	< 5,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 1,7E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 3,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Forschungszentrum Karlsruhe							
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							
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
Linkenheim-Hochstetten FZK-Messstation Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten		30.03.2009	29.06.2009	Cs 137	< 4,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-	-	Ce 144	< 1,3E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			29.06.2009	28.09.2009	Be 7	4,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,3	
			-	-	Co 60	< 5,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-	-	Ru 103	< 1,3E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-	-	Cs 134	< 3,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-	-	Cs 137	< 4,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-	-	Ce 144	< 1,3E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			28.09.2009	04.01.2010	Be 7	3,3E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,3	
			-	-	Co 60	< 3,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-	-	Ru 103	< 1,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-	-	Cs 134	< 2,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-	-	Cs 137	< 3,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-	-	Ce 144	< 1,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
Linkenheim-Hochstetten FZK-Messstation Nordost	Linkenheim-Hochstetten		05.01.2009	30.03.2009	Be 7	3,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,2	
			-	-	Co 60	< 2,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-	-	Ru 103	< 1,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Forschungszentrum Karlsruhe							
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							
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
Linkenheim-Hochstetten FZK-Messstation Nordost	Linkenheim-Hochstetten		05.01.2009	30.03.2009	Cs 134	< 2,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 2,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 1,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			30.03.2009	29.06.2009	Be 7	5,9E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,1	
			-		Co 60	< 3,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 1,3E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 3,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 3,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 1,4E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			29.06.2009	28.09.2009	Be 7	4,3E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,1	
			-		Co 60	< 3,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 1,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 2,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 3,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 1,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			28.09.2009	04.01.2010	Be 7	3,4E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,7	
			-		Co 60	< 3,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit: Messlabor:		Forschungszentrum Karlsruhe 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe							
REI Prg.-Pkt.: D2:1.2 Messmethode / Messgröße:		Luft/Aerosole: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle Gamma-Spektrometrie							
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
Linkenheim-Hochstetten FZK-Messstation Nordost	Linkenheim-Hochstetten		28.09.2009	04.01.2010	Ru 103	< 1,3E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 3,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 3,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 1,4E-05	Bq/m <sup>3</sup>		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b> Tätigkeit: Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:2.0</b> <b>Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b> Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Eggenstein-Leopoldshafen FZK - Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen	15.01.2009	11.02.2009	Be 7	6,3E01	Bq/m <sup>2</sup>	2,9	Niederschlagshöhe: 63 mm	
		-	-	Co 60	< 5,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 63 mm	
		-	-	Ru 103	< 6,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 63 mm	
		-	-	I 131	< 3,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 63 mm	
		-	-	Cs 134	< 4,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 63 mm	
		-	-	Cs 137	< 5,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 63 mm	
		-	-	Ce 144	< 1,8E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 63 mm	
		11.02.2009	13.03.2009	Be 7	1,3E02	Bq/m <sup>2</sup>	2,3	Niederschlagshöhe: 105 mm	
		-	-	Co 60	< 6,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 105 mm	
		-	-	Ru 103	< 7,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 105 mm	
		-	-	I 131	< 3,7E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 105 mm	
		-	-	Cs 134	< 5,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 105 mm	
		-	-	Cs 137	< 5,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 105 mm	
		-	-	Ce 144	< 2,8E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 105 mm	
		13.03.2009	17.04.2009	Be 7	2,4E01	Bq/m <sup>2</sup>	6,2	Niederschlagshöhe: 43,6 mm	
		-	-	Co 60	< 4,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 43,6 mm	
		-	-	Ru 103	< 4,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 43,6 mm	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / **Forschungszentrum Karlsruhe**  
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**

Probecentnahme-/ Messort		Probecentnahme-/ Messung Beginn	Probecentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Eggenstein-Leopoldshafen FZK-Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen	13.03.2009 – 17.04.2009		I 131	< 3,2E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 43,6 mm
		–		Cs 134	< 3,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 43,6 mm
		–		Cs 137	< 3,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 43,6 mm
		–		Ce 144	< 1,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 43,6 mm
		17.04.2009 – 14.05.2009		Be 7	3,6E01	Bq/m <sup>2</sup>	3,1	Niederschlagshöhe: 86 mm
		–		Co 60	< 3,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 86 mm
		–		Ru 103	< 3,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 86 mm
		–		I 131	< 3,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 86 mm
		–		Cs 134	< 3,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 86 mm
		–		Cs 137	< 3,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 86 mm
		–		Ce 144	< 1,3E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 86 mm
		14.05.2009 – 18.06.2009		Be 7	7,0E01	Bq/m <sup>2</sup>	2,8	Niederschlagshöhe: 108 mm
		–		K 40	< 6,7E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 108 mm
		–		Co 60	< 4,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 108 mm
		–		Ru 103	< 4,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 108 mm
		–		I 131	< 2,7E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 108 mm
		–		Cs 134	< 3,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 108 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:2.0</b> <b>Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Eggenstein-Leopoldshafen FZK – Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen	14.05.2009 –	18.06.2009	Cs 137	< 3,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 108 mm	
		–		Ce 144	< 1,3E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 108 mm	
		18.06.2009 –	16.07.2009	Be 7	1,2E02	Bq/m <sup>2</sup>	2,7	Niederschlagshöhe: 130 mm	
		–		Co 60	< 5,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 130 mm	
		–		Ru 103	< 6,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 130 mm	
		–		I 131	< 2,9E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 130 mm	
		–		Cs 134	< 5,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 130 mm	
		–		Cs 137	< 5,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 130 mm	
		–		Ce 144	< 1,8E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 130 mm	
		16.07.2009 –	13.08.2009	Be 7	4,0E01	Bq/m <sup>2</sup>	3,6	Niederschlagshöhe: 37,8 mm	
		–		Co 60	< 3,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 37,8 mm	
		–		Ru 103	< 2,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 37,8 mm	
		–		I 131	< 1,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 37,8 mm	
		–		Cs 134	< 2,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 37,8 mm	
		–		Cs 137	< 2,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 37,8 mm	
		–		Ce 144	< 5,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 37,8 mm	
		13.08.2009 –	29.09.2009	Be 7	3,8E01	Bq/m <sup>2</sup>	3,4	Niederschlagshöhe: 83,8 mm	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>												
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>												
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:2.0</b> <b>Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>												
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>												
Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt				Beginn	Ende							
Eggenstein-Leopoldshafen	FZK - Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen		13.08.2009	29.09.2009	Co 60	<	3,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 83,8 mm	
				-	-	Ru 103	<	4,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 83,8 mm	
				-	-	I 131	<	3,3E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 83,8 mm	
				-	-	Cs 134	<	2,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 83,8 mm	
				-	-	Cs 137	<	2,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 83,8 mm	
				-	-	Ce 144	<	1,2E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 83,8 mm	
				29.09.2009	28.10.2009	Be 7		1,9E01	Bq/m <sup>2</sup>	5,5	Niederschlagshöhe: 66,6 mm	
				-	-	Co 60	<	2,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 66,6 mm	
				-	-	Ru 103	<	3,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 66,6 mm	
				-	-	I 131	<	2,3E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 66,6 mm	
				-	-	Cs 134	<	2,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 66,6 mm	
				-	-	Cs 137	<	2,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 66,6 mm	
				-	-	Ce 144	<	1,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 66,6 mm	
				28.10.2009	10.11.2009	Be 7		2,3E01	Bq/m <sup>2</sup>	3	Niederschlagshöhe: 41,6 mm	
				-	-	Co 60	<	1,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 41,6 mm	
				-	-	Ru 103	<	1,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 41,6 mm	
				-	-	I 131	<	4,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 41,6 mm	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / Tätigkeit: Messlabor:		Forschungszentrum Karlsruhe 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					
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung Beginn					
Eggenstein-Leopoldshafen FZK-Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen	28.10.2009 – 10.11.2009		Cs 134 < 1,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 41,6 mm
		–		Cs 137 < 1,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 41,6 mm
		–		Ce 144 < 6,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 41,6 mm
		10.11.2009 – 10.12.2009		Be 7 3,9E01	Bq/m <sup>2</sup>	4,5	Niederschlagshöhe: 94,2 mm
		–		K 40 6,3E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 94,2 mm
		–		Co 60 4,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 94,2 mm
		–		Ru 103 4,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 94,2 mm
		–		I 131 2,2E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 94,2 mm
		–		Cs 134 3,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 94,2 mm
		–		Cs 137 3,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 94,2 mm
		–		Ce 144 1,2E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 94,2 mm
		10.12.2009 – 14.01.2010		Be 7 3,9E01	Bq/m <sup>2</sup>	6,1	Niederschlagshöhe: 107 mm
		–		Co 60 7,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 107 mm
		–		Ru 103 9,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 107 mm
		–		I 131 4,9E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 107 mm
		–		Cs 134 6,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 107 mm
		–		Cs 137 7,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 107 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b> Tätigkeit: Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:2.0</b> <b>Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b> Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Eggenstein-Leopoldshafen FZK – Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen	10.12.2009	– 14.01.2010	Ce 144	< 2,3E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 107 mm	
Linkenheim-Hochstetten FZK – Messstation Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten	15.01.2009	– 11.02.2009	Be 7	1,9E01	Bq/m <sup>2</sup>	8,2	Niederschlagshöhe: 55 mm	
		–	–	Co 60	< 5,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55 mm	
		–	–	Ru 103	< 6,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55 mm	
		–	–	I 131	< 2,6E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55 mm	
		–	–	Cs 134	< 4,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55 mm	
		–	–	Cs 137	< 5,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55 mm	
		–	–	Ce 144	< 2,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55 mm	
		11.02.2009	– 13.03.2009	Be 7	1,6E02	Bq/m <sup>2</sup>	1,9	Niederschlagshöhe: 114 mm	
		–	–	Co 60	< 5,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 114 mm	
		–	–	Ru 103	< 5,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 114 mm	
		–	–	I 131	< 2,3E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 114 mm	
		–	–	Cs 134	< 4,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 114 mm	
		–	–	Cs 137	< 4,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 114 mm	
		–	–	Ce 144	< 1,6E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 114 mm	
		13.03.2009	– 17.04.2009	Co 60	< 1,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 32 mm	
		–	–	Ru 103	< 1,2E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 32 mm	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:2.0</b> <b>Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Linkenheim-Hochstetten FZK-Messstation Forsythaus	Linkenheim-Hochstetten	13.03.2009	17.04.2009	I 131	< 7,8E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 32 mm	
		-		Cs 134	< 8,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 32 mm	
		-		Cs 137	< 1,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 32 mm	
		-		Ce 144	< 3,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 32 mm	
		17.04.2009	14.05.2009	Be 7	2,4E01	Bq/m <sup>2</sup>	3,9	Niederschlagshöhe: 65 mm	
		-		Co 60	< 2,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 65 mm	
		-		Ru 103	< 2,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 65 mm	
		-		I 131	< 1,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 65 mm	
		-		Cs 134	< 2,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 65 mm	
		-		Cs 137	< 2,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 65 mm	
		-		Ce 144	< 7,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 65 mm	
		14.05.2009	18.06.2009	Be 7	3,3E01	Bq/m <sup>2</sup>	4,1	Niederschlagshöhe: 73 mm	
		-		Co 60	< 4,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 73 mm	
		-		Ru 103	< 5,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 73 mm	
		-		I 131	< 2,8E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 73 mm	
		-		Cs 134	< 4,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 73 mm	
		-		Cs 137	< 4,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 73 mm	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:2.0</b> <b>Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Linkenheim-Hochstetten FZK-Messstation Forsythaus	Linkenheim-Hochstetten	14.05.2009	18.06.2009	Ce 144	< 1,7E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 73 mm	
		18.06.2009	16.07.2009	Be 7	6,0E01	Bq/m <sup>2</sup>	7,9	Niederschlagshöhe: 122 mm	
		-	-	Co 60	< 1,6E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 122 mm	
		-	-	Ru 103	< 1,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 122 mm	
		-	-	I 131	< 5,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 122 mm	
		-	-	Cs 134	< 1,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 122 mm	
		-	-	Cs 137	< 1,3E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 122 mm	
		-	-	Ce 144	< 3,7E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 122 mm	
		16.07.2009	13.08.2009	Be 7	4,3E01	Bq/m <sup>2</sup>	6,6	Niederschlagshöhe: 55 mm	
		-	-	Co 60	< 1,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55 mm	
		-	-	Ru 103	< 6,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55 mm	
		-	-	I 131	< 2,8E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55 mm	
		-	-	Cs 134	< 6,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55 mm	
		-	-	Cs 137	< 7,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55 mm	
		-	-	Ce 144	< 1,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55 mm	
		13.08.2009	29.09.2009	Be 7	4,7E01	Bq/m <sup>2</sup>	3,9	Niederschlagshöhe: 64 mm	
		-	-	Co 60	< 3,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 64 mm	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:2.0</b> <b>Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Linkenheim-Hochstetten FZK-Messstation Forsythaus	Linkenheim-Hochstetten	13.08.2009	29.09.2009	Ru 103	< 5,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 64 mm	
		-		I 131	< 4,7E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 64 mm	
		-		Cs 134	< 3,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 64 mm	
		-		Cs 137	< 4,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 64 mm	
		-		Ce 144	< 1,6E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 64 mm	
		29.09.2009	28.10.2009	Be 7	8,0E00	Bq/m <sup>2</sup>	15,3	Niederschlagshöhe: 49 mm	
		-		Co 60	< 5,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 49 mm	
		-		Ru 103	< 6,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 49 mm	
		-		I 131	< 3,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 49 mm	
		-		Cs 134	< 4,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 49 mm	
		-		Cs 137	< 5,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 49 mm	
		-		Ce 144	< 1,9E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 49 mm	
		28.10.2009	10.11.2009	Be 7	1,0E01	Bq/m <sup>2</sup>	8,5	Niederschlagshöhe: 32 mm	
		-		Co 60	< 4,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 32 mm	
		-		Ru 103	< 3,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 32 mm	
		-		I 131	< 5,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 32 mm	
		-		Cs 134	< 3,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 32 mm	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:2.0</b> <b>Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
Linkenheim-Hochstetten FZK-Messstation Forsythaus	Linkenheim-Hochstetten		28.10.2009	10.11.2009	Cs 137	< 3,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 32 mm
			-	-	Ce 144	< 1,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 32 mm
			10.11.2009	10.12.2009	Be 7	2,5E01	Bq/m <sup>2</sup>	6,6	Niederschlagshöhe: 64 mm
			-	-	Co 60	< 6,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 64 mm
			-	-	Ru 103	< 6,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 64 mm
			-	-	I 131	< 2,8E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 64 mm
			-	-	Cs 134	< 4,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 64 mm
			-	-	Cs 137	< 5,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 64 mm
			-	-	Ce 144	< 1,8E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 64 mm
			10.12.2009	14.01.2010	Be 7	3,9E01	Bq/m <sup>2</sup>	6,1	Niederschlagshöhe: 81 mm
			-	-	Co 60	< 7,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 81 mm
			-	-	Ru 103	< 1,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 81 mm
			-	-	I 131	< 5,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 81 mm
			-	-	Cs 134	< 7,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 81 mm
			-	-	Cs 137	< 8,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 81 mm
			-	-	Ce 144	< 2,5E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 81 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / **Forschungszentrum Karlsruhe**  
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**

Probentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Eggenstein-Leopoldshafen FZK – Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen		15.01.2009	– 11.02.2009	H 3	< 5,0E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 63 mm
			11.02.2009	– 13.03.2009	H 3	< 8,4E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 105 mm
			13.03.2009	– 17.04.2009	H 3	< 3,5E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 43,6 mm
			17.04.2009	– 14.05.2009	H 3	< 6,9E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 86 mm
			14.05.2009	– 18.06.2009	H 3	< 8,6E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 108 mm
			18.06.2009	– 16.07.2009	H 3	< 1,0E03	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 130 mm
			16.07.2009	– 13.08.2009	H 3	< 3,0E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 37,8 mm
			13.08.2009	– 29.09.2009	H 3	< 6,7E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 83,8 mm
			29.09.2009	– 28.10.2009	H 3	< 5,3E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 66,6 mm
			28.10.2009	– 10.11.2009	H 3	< 3,3E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 41,6 mm
			10.11.2009	– 10.12.2009	H 3	< 7,5E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 94,2 mm
			10.12.2009	– 14.01.2010	H 3	< 8,6E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 107 mm
FZK nordöstlich Tritiumlabor	Eggenstein-Leopoldshafen		30.01.2009	– 02.03.2009	H 3	< 6,0E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 75,2 mm
			02.03.2009	– 01.04.2009	H 3	< 6,6E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 83 mm
			01.04.2009	– 30.04.2009	H 3		Bq/m <sup>2</sup>	13,6	Niederschlagshöhe: 38 mm
			30.04.2009	– 02.06.2009	H 3	< 6,0E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 75,6 mm
			02.06.2009	– 30.06.2009	H 3	< 4,1E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 51 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / **Forschungszentrum Karlsruhe**  
 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-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
FZK nordöstlich Tritiumlabor	Eggenstein-Leopoldshafen	30.06.2009 – 31.07.2009		H 3	< 1,1E03	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 141,2 mm
		31.07.2009 – 31.08.2009		H 3	< 5,6E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm
		31.08.2009 – 30.09.2009		H 3	< 1,5E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 18,8 mm
		30.09.2009 – 02.11.2009		H 3	< 4,7E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 58,8 mm
		02.11.2009 – 01.12.2009		H 3	< 4,7E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 64,4 mm
		01.12.2009 – 04.01.2010		H 3	< 8,2E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 102,6 mm
		05.01.2009 – 30.01.2009		H 3	< 2,6E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 32,4 mm
FZK südwestlich Tritiumlabor	Eggenstein-Leopoldshafen	30.01.2009 – 02.03.2009		H 3	< 6,1E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 76,6 mm
		02.03.2009 – 01.04.2009		H 3	< 6,7E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 83,6 mm
		01.04.2009 – 30.04.2009		H 3	< 3,2E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 39,4 mm
		30.04.2009 – 02.06.2009		H 3	< 5,6E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 69,4 mm
		02.06.2009 – 30.06.2009		H 3	< 4,0E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 50,4 mm
		30.06.2009 – 31.07.2009		H 3	< 1,1E03	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 138,8 mm
		31.07.2009 – 31.08.2009		H 3	< 6,4E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 79,8 mm
		31.08.2009 – 30.09.2009		H 3	< 1,3E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 16,2 mm
		30.09.2009 – 02.11.2009		H 3	< 4,8E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60,6 mm
		02.11.2009 – 01.12.2009		H 3	< 4,8E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 64 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b> Tätigkeit: Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:2.0</b> <b>Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b> Messmethode / Messgröße: <b>H3-Bestimmung</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
FZK südwestlich Tritiumlabor	Eggenstein-Leopoldshafen	01.12.2009	– 04.01.2010	H 3	< 8,3E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 104 mm	
		05.01.2009	– 30.01.2009	H 3	< 2,7E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 33,6 mm	
Linkenheim-Hochstetten FZK-Messstation Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten	15.01.2009	– 11.02.2009	H 3	< 4,4E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55 mm	
		11.02.2009	– 13.03.2009	H 3	< 9,1E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 114 mm	
		13.03.2009	– 17.04.2009	H 3	< 2,6E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 32 mm	
		17.04.2009	– 14.05.2009	H 3	< 5,2E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 65 mm	
		14.05.2009	– 18.06.2009	H 3	< 5,8E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 73 mm	
		18.06.2009	– 16.07.2009	H 3	< 9,8E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 122 mm	
		16.07.2009	– 13.08.2009	H 3	< 4,4E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55 mm	
		13.08.2009	– 29.09.2009	H 3	< 5,1E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 64 mm	
		29.09.2009	– 28.10.2009	H 3	< 3,9E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 49 mm	
		28.10.2009	– 10.11.2009	H 3	< 2,6E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 32 mm	
		10.11.2009	– 10.12.2009	H 3	< 5,1E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 64 mm	
		10.12.2009	– 14.01.2010	H 3	< 6,5E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 81 mm	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / **Forschungszentrum Karlsruhe**  
 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**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Eggenstein	Eggenstein-Leopoldshafen	14.05.2009 –	–	Pu 238	< 1,3E00	Bq/kg(TM)		
		–	–	Pu 23940	< 7,3E-01	Bq/kg(TM)		
		29.09.2009 –	–	Pu 238	< 1,2E00	Bq/kg(TM)		
		–	–	Pu 23940	< 7,2E-01	Bq/kg(TM)		
Stutensee-Friedrichstal	Stutensee	29.09.2009 –	–	Pu 238	< 1,4E00	Bq/kg(TM)		
		–	–	Pu 23940	< 7,1E-01	Bq/kg(TM)		
		14.05.2009 –	–	Pu 238	< 1,3E00	Bq/kg(TM)		
		–	–	Pu 23940	< 6,3E-01	Bq/kg(TM)		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz,</b>									
Messlabor: <b>Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:3.0</b> <b>Boden: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Messpunkt	Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
Eggenstein	Eggenstein-Leopoldshafen		14.05.2009	-	K 40	4,1E02	Bq/kg(TM)	2,4	
			-	-	Co 60	< 3,1E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Ru 103	< 4,7E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	I 131	< 5,4E00	Bq/kg(TM)		
			-	-	Cs 134	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Cs 137	1,0E01	Bq/kg(TM)	2,5	
			-	-	Ce 144	< 1,7E00	Bq/kg(TM)		
			29.09.2009	-	K 40	4,1E02	Bq/kg(TM)	2,4	
			-	-	Co 60	< 3,1E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Ru 103	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	I 131	< 4,9E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Cs 134	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Cs 137	1,3E01	Bq/kg(TM)	2,4	
			-	-	Ce 144	< 1,6E00	Bq/kg(TM)		
Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	Karlsruhe		29.09.2009	-	K 40	4,2E02	Bq/kg(TM)	1	
			-	-	Co 60	< 4,8E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Ru 103	< 4,5E-01	Bq/kg(TM)		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz,</b>									
Messlabor: <b>Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:3.0</b> <b>Boden: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	Karlsruhe	29.09.2009	-	I 131	< 8,3E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 134	< 4,0E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 137	1,3E01	Bq/kg(TM)	1,4		
		-	-	Ce 144	< 2,4E00	Bq/kg(TM)			
		14.05.2009	-	K 40	4,4E02	Bq/kg(TM)	0,7		
		-	-	Co 60	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Ru 103	< 5,5E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	I 131	< 6,6E00	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 134	< 3,1E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 137	1,2E01	Bq/kg(TM)	1		
		-	-	Ce 144	< 2,2E00	Bq/kg(TM)			
Stutensee-Friedrichstal	Stutensee	29.09.2009	-	K 40	4,3E02	Bq/kg(TM)	0,9		
		-	-	Co 60	< 4,0E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Ru 103	< 3,8E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	I 131	< 6,4E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 134	< 3,4E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 137	3,8E00	Bq/kg(TM)	3,4		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

<p style="text-align: center;"><b>Forschungszentrum Karlsruhe</b></p> <p><b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b></p>									
<p><b>REI Prg.-Pkt.: D2:3.0</b>      <b>Boden: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b></p> <p>Messmethode / Messgröße:      <b>Gamma-Spektrometrie</b></p>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Stutensee-Friedrichstal	Stutensee	29.09.2009	-	Ce 144	< 2,2E00	Bq/kg(TM)			
		14.05.2009	-	K 40	4,6E02	Bq/kg(TM)	0,8		
		-	-	Co 60	4,4E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Ru 103	6,5E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	I 131	8,0E00	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 134	3,7E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 137	3,2E00	Bq/kg(TM)	2,8		
		-	-	Ce 144	2,8E00	Bq/kg(TM)			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / **Forschungszentrum Karlsruhe**  
 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: **Alpha-Spektrometrie**

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Eggenstein	Eggenstein-Leopoldshafen	14.05.2009	-	Pu 238	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Pu 23940	< 2,2E-02	Bq/kg(FM)		
		29.09.2009	-	Pu 238	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Pu 23940	< 1,9E-02	Bq/kg(FM)		
Stutensee-Friedrichstal	Stutensee	29.09.2009	-	Pu 238	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Pu 23940	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)		
		14.05.2009	-	Pu 238	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Pu 23940	< 1,2E-02	Bq/kg(FM)		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz,</b>									
Messlabor: <b>Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:4.0</b> Weide-/Wiesenbewuchs: <b>Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Messpunkt	Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde	Beginn	Ende	Messung					
Eggenstein	Eggenstein-Leopoldshafen	14.05.2009	-		Be 7	5,1E01	Bq/kg(FM)	1	
		-			K 40	1,8E02	Bq/kg(FM)	0,5	
		-			Co 60	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-			Ru 103	< 9,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-			I 131	< 1,0E00	Bq/kg(FM)		
		-			Cs 134	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-			Cs 137	2,2E-01	Bq/kg(FM)	8,7	
		-			Ce 144	< 2,9E-01	Bq/kg(FM)		
		29.09.2009	-		Be 7	3,3E01	Bq/kg(FM)	0,8	
		-			K 40	2,3E02	Bq/kg(FM)	0,4	
		-			Co 60	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-			Ru 103	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-			I 131	< 7,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-			Cs 134	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-			Cs 137	1,9E-01	Bq/kg(FM)	10	
		-			Ce 144	< 2,7E-01	Bq/kg(FM)		
Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	Karlsruhe	14.05.2009	-		Be 7	6,6E01	Bq/kg(FM)	0,8	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:4.0</b> Weide-/Wiesenbewuchs: <b>Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	Karlsruhe	14.05.2009	-	K 40	1,9E02	Bq/kg(FM)	0,5		
		-	-	Co 60	< 8,2E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Ru 103	< 9,8E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	I 131	< 9,8E-01	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 134	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 137	4,9E-01	Bq/kg(FM)	4,5		
		-	-	Ce 144	< 2,7E-01	Bq/kg(FM)			
		29.09.2009	-	Be 7	7,4E01	Bq/kg(FM)	0,7		
		-	-	K 40	2,1E02	Bq/kg(FM)	0,5		
		-	-	Co 60	< 9,4E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Ru 103	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	I 131	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 134	< 6,5E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 137	2,2E-01	Bq/kg(FM)	12,4		
		-	-	Ce 144	< 3,1E-01	Bq/kg(FM)			
Stutensee-Friedrichstal	Stutensee	29.09.2009	-	Be 7	1,1E02	Bq/kg(FM)	3		
		-	-	K 40	1,9E02	Bq/kg(FM)	2,5		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



<p style="text-align: center;"><b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>  <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz,</b>  <b>Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b></p>										
<p>REI Prg.-Pkt.: <b>D2:4.0</b>      <b>Weide-/Wiesenbewuchs: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b></p>										
<p>Messmethode / Messgröße:      <b>Gamma-Spektrometrie</b></p>										
<b>Probeentnahme-/</b> <b>Messort</b>		<b>Probeentnahme-/</b> <b>Messung</b>		<b>Messgröße</b>		<b>Messwert/</b> <b>erzielte NWG</b>		<b>Maß-</b> <b>einheit</b>	<b>Mess-</b> <b>unsich.</b> <b>in %</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Messpunkt</b>	<b>Gemeinde</b>	<b>Beginn</b>	<b>Ende</b>							
Stutensee-Friedrichstal	Stutensee	29.09.2009	-	Co 60	<	1,4E-01	Bq/kg(FM)			
		-	-	Ru 103	<	9,6E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	I 131	<	1,6E-01	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 134	<	9,1E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 137		2,4E-01	Bq/kg(FM)		12	
		-	-	Ce 144	<	4,3E-01	Bq/kg(FM)			
		14.05.2009	-	Be 7		5,5E01	Bq/kg(FM)		3	
		-	-	K 40		1,7E02	Bq/kg(FM)		2,3	
		-	-	Co 60	<	6,9E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Ru 103	<	7,7E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	I 131	<	7,9E-01	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 134	<	4,8E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 137		1,1E-01	Bq/kg(FM)		14,4	
		-	-	Ce 144	<	2,5E-01	Bq/kg(FM)			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Bereich Eggenstein-Leopoldshafen	Eggenstein-Leopoldshafen	14.05.2009	-	Be 7	6,1E-01	Bq/kg(FM)	11,2	Rhabarber	
		-	-	K 40	8,3E01	Bq/kg(FM)	0,6	Rhabarber	
		-	-	Co 60	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
		-	-	Ru 103	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
		-	-	I 131	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
		-	-	Cs 134	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
		-	-	Cs 137	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
Bereich Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	Karlsruhe	16.07.2009	-	Be 7	8,0E00	Bq/kg(FM)	2,7	Eichblattsalat	
		-	-	K 40	4,6E01	Bq/kg(FM)	1,4	Eichblattsalat	
		-	-	Co 60	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)		Eichblattsalat	
		-	-	Ru 103	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		Eichblattsalat	
		-	-	I 131	< 8,4E-02	Bq/kg(FM)		Eichblattsalat	
		-	-	Cs 134	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		Eichblattsalat	
		-	-	Cs 137	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)		Eichblattsalat	
		-	-	Ce 144	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		Eichblattsalat	
		13.08.2009	-	K 40	5,5E01	Bq/kg(FM)	1,7	Gurken	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Bereich Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	Karlsruhe	13.08.2009	-	Co 60	< 9,7E-02	Bq/kg(FM)		Gurken	
		-	-	Ru 103	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		Gurken	
		-	-	I 131	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		Gurken	
		-	-	Cs 134	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		Gurken	
		-	-	Cs 137	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		Gurken	
		-	-	Ce 144	< 9,7E-02	Bq/kg(FM)		Gurken	
		13.08.2009	-	Be 7	5,4E00	Bq/kg(FM)	5,3	Eichblattsalat	
		-	-	K 40	4,5E01	Bq/kg(FM)	2,8	Eichblattsalat	
		-	-	Co 60	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		Eichblattsalat	
		-	-	Ru 103	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Eichblattsalat	
		-	-	I 131	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		Eichblattsalat	
		-	-	Cs 134	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Eichblattsalat	
		-	-	Cs 137	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		Eichblattsalat	
		-	-	Ce 144	< 3,3E-01	Bq/kg(FM)		Eichblattsalat	
		13.08.2009	-	Be 7	3,0E00	Bq/kg(FM)	10	Kopfsalat	
		-	-	K 40	5,4E01	Bq/kg(FM)	1,9	Kopfsalat	
		-	-	Co 60	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		Kopfsalat	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz,</b>									
Messlabor: <b>Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: <b>Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Bereich Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	Karlsruhe	13.08.2009	-	Ru 103	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Kopfsalat	
		-	-	I 131	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		Kopfsalat	
		-	-	Cs 134	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Kopfsalat	
		-	-	Cs 137	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		Kopfsalat	
		-	-	Ce 144	< 4,1E-01	Bq/kg(FM)		Kopfsalat	
		16.07.2009	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	0,7	Kartoffeln	
		-	-	Co 60	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	Ru 103	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	I 131	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	Cs 134	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	Cs 137	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		16.07.2009	-	K 40	8,5E01	Bq/kg(FM)	0,8	Karotten	
		-	-	Co 60	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		Karotten	
		-	-	Ru 103	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		Karotten	
		-	-	I 131	< 7,5E-02	Bq/kg(FM)		Karotten	
		-	-	Cs 134	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		Karotten	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Bereich Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	Karlsruhe	16.07.2009 –	–	Cs 137	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		Karotten	
				Ce 144	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		Karotten	
		13.08.2009 –	–	K 40	8,1E01	Bq/kg(FM)	1,6	Tomaten	
				Co 60	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		Tomaten	
				Ru 103	< 9,3E-02	Bq/kg(FM)		Tomaten	
				I 131	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		Tomaten	
				Cs 134	< 9,1E-02	Bq/kg(FM)		Tomaten	
				Cs 137	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Tomaten	
				Ce 144	< 3,0E-01	Bq/kg(FM)		Tomaten	
Bereich Stutensee-Friedrichstal	Stutensee	14.05.2009 –	–	Be 7	1,0E00	Bq/kg(FM)	10,7	Rhabarber	
				K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	0,5	Rhabarber	
				Co 60	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
				Ru 103	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
				I 131	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
				Cs 134	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
				Cs 137	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
				Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		Rhabarber	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz,</b>									
Messlabor: <b>Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Bereich Stutensee-Friedrichstal	Stutensee	13.08.2009	-	Be 7	2,8E00	Bq/kg(FM)	6,1	Roggen	
		-	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	0,7	Roggen	
		-	-	Co 60	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)		Roggen	
		-	-	Ru 103	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		Roggen	
		-	-	I 131	< 8,9E-02	Bq/kg(FM)		Roggen	
		-	-	Cs 134	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		Roggen	
		-	-	Cs 137	7,9E-02	Bq/kg(FM)	23,2	Roggen	
		-	-	Ce 144	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		Roggen	
		13.08.2009	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	0,6	Kartoffeln	
		-	-	Co 60	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	Ru 103	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	I 131	< 6,7E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	Cs 134	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	Cs 137	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		13.08.2009	-	Be 7	3,4E00	Bq/kg(FM)	5,1	Weizen	
		-	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	0,8	Weizen	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: <b>Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Bereich Stutensee-Friedrichstal	Stutensee	13.08.2009	-	Co 60	< 7,5E-02	Bq/kg(FM)		Weizen	
			-	Ru 103	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		Weizen	
			-	I 131	< 9,5E-02	Bq/kg(FM)		Weizen	
			-	Cs 134	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		Weizen	
			-	Cs 137	< 6,7E-02	Bq/kg(FM)		Weizen	
			-	Ce 144	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		Weizen	
		13.08.2009	-	Be 7	8,0E00	Bq/kg(FM)	3,5	Gerste	
			-	K 40	2,1E02	Bq/kg(FM)	0,7	Gerste	
			-	Co 60	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Gerste	
			-	Ru 103	< 8,5E-02	Bq/kg(FM)		Gerste	
			-	I 131	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		Gerste	
			-	Cs 134	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)		Gerste	
			-	Cs 137	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		Gerste	
			-	Ce 144	< 3,0E-01	Bq/kg(FM)		Gerste	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / **Forschungszentrum Karlsruhe**  
 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: **Sr 90-Bestimmung**

Probeentnahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Bereich Eggenstein-Leopoldshafen	Eggenstein-Leopoldshafen	14.05.2009 –	Sr 90	2,9E-02	Bq/kg(FM)	11,2	Rhabarber
Bereich Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	Karlsruhe	16.07.2009 –	Sr 90	< 1,0E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffel
		16.07.2009 –	Sr 90	2,5E-02	Bq/kg(FM)	11,6	Karotten
		13.08.2009 –	Sr 90	< 8,0E-03	Bq/kg(FM)		Tomaten
Bereich Stutensee-Friedrichstal	Stutensee	13.08.2009 –	Sr 90	< 1,0E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffel
		13.08.2009 –	Sr 90	2,9E-01	Bq/kg(FM)	3	Weizen
		13.08.2009 –	Sr 90	2,2E-01	Bq/kg(FM)	4,8	Gerste

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz,</b>									
Messlabor: <b>Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:6.0</b> <b>Kuhmlich: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Messpunkt	Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
Graben-Neudorf	Graben-Neudorf		29.09.2009	-	K 40	5,1E01	Bq/l	1	
			-	-	Co 60	< 5,2E-02	Bq/l		
			-	-	Ru 103	< 2,5E-02	Bq/l		
			-	-	I 131	< 3,9E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 134	< 2,6E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 137	3,0E-02	Bq/l	32,1	
			-	-	Ce 144	< 5,4E-02	Bq/l		
			14.05.2009	-	K 40	4,8E01	Bq/l	0,6	
			-	-	Co 60	< 2,2E-02	Bq/l		
			-	-	Ru 103	< 3,2E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 134	< 1,7E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 137	1,7E-02	Bq/l	14	
			-	-	Ce 144	< 7,3E-02	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

<p>Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>  Tätigkeit:  Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b></p>								
<p>REI Prg.-Pkt.: <b>D2:6.0</b>      <b>Kuhmilch: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>  Messmethode / Messgröße: <b>Sr 90-Bestimmung</b></p>								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messwert/ erzielte NWG	Messgröße	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Graben-Neudorf	Graben-Neudorf	29.09.2009	-		Sr 90	Bq/l	8,4	
		14.05.2009	-		Sr 90	Bq/l	5	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:7.1</b> <b>Oberflächenwasser: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Linkenheim-Hochstetten Hirschkanal nach Sandfang VI	Linkenheim-Hochstetten		05.01.2009 – 30.03.2009		K 40	1,2E-01	Bq/l	45	
			-		Co 60	< 1,1E-02	Bq/l		
			-		Ru 103	< 3,0E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 1,1E-02	Bq/l		
			-		Cs 137	< 1,1E-02	Bq/l		
			-		Ce 144	< 3,6E-02	Bq/l		
			30.03.2009 – 06.07.2009		Be 7	< 8,3E-02	Bq/l		
			-		K 40	9,2E-02	Bq/l	18,9	
			-		Co 60	< 4,8E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 1,2E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 4,5E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 4,7E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 2,1E-02	Bq/l		
			06.07.2009 – 05.10.2009		K 40	1,0E-01	Bq/l	17,5	
			-		Co 60	< 4,7E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 1,2E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 3,8E-03	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz,</b>									
Messlabor: <b>Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:7.1</b> Oberflächenwasser: <b>Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort								
Linkenheim-Hochstetten Hirschkanal nach Sandfang VI	Linkenheim-Hochstetten		06.07.2009	05.10.2009	Cs 137	< 4,0E-03	Bq/l		
			-	-	Ce 144	< 1,4E-02	Bq/l		
			05.10.2009	04.01.2010	K 40	1,5E-01	Bq/l	35	
			-	-	Co 60	< 1,0E-02	Bq/l		
			-	-	Ru 103	< 2,0E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 134	< 7,8E-03	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 8,4E-03	Bq/l		
			-	-	Ce 144	< 3,0E-02	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:7.1</b> <b>Oberflächenwasser: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>H3-Bestimmung</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Linkenheim, Rohrköpfe	Linkenheim-Hochstetten	10.12.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
Linkenheim, Streitköpfe	Linkenheim-Hochstetten	10.12.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
Linkenheim-Hochstetten Hirschkanal nach Sandfang VI	Linkenheim-Hochstetten	05.01.2009 –	02.02.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		02.02.2009 –	02.03.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		02.03.2009 –	30.03.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		30.03.2009 –	04.05.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		04.05.2009 –	02.06.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		02.06.2009 –	06.07.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		06.07.2009 –	03.08.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		03.08.2009 –	31.08.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		31.08.2009 –	05.10.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		05.10.2009 –	02.11.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		02.11.2009 –	30.11.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		30.11.2009 –	04.01.2010	H 3	< 8,0E00	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:7.2</b> Sediment: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
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	11.02.2009	-	Be 7	1,2E01	Bq/kg(TM)	9,4		
		-	-	K 40	4,9E02	Bq/kg(TM)	0,8		
		-	-	Co 60	< 3,8E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Ru 103	< 5,4E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	I 131	< 1,4E00	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 134	< 3,7E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 137	5,9E01	Bq/kg(TM)	0,6		
		-	-	Ce 144	< 2,7E00	Bq/kg(TM)			
		-	-	Am 241	2,6E00	Bq/kg(TM)	5,3		
		14.05.2009	-	Be 7	2,3E01	Bq/kg(TM)	25		
		-	-	K 40	5,0E02	Bq/kg(TM)	2,7		
		-	-	Co 60	< 1,3E00	Bq/kg(TM)			
		-	-	Ru 103	< 2,3E00	Bq/kg(TM)			
		-	-	I 131	< 2,3E01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 134	< 1,1E00	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 137	3,1E02	Bq/kg(TM)	2,6		
		-	-	Ce 144	< 5,8E00	Bq/kg(TM)			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:7.2</b> Sediment: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Linkenheim-Hochstetten Hirschkanal nach Sandfang VI	Linkenheim-Hochstetten	14.05.2009 –		Am 241	2,0E01	Bq/kg(TM)	5,3		
		13.08.2009 –		Be 7	9,9E01	Bq/kg(TM)	7,4		
		–		K 40	5,9E02	Bq/kg(TM)	2,7		
		–		Co 60	< 1,4E00	Bq/kg(TM)			
		–		Ru 103	< 2,0E00	Bq/kg(TM)			
		–		I 131	< 5,3E00	Bq/kg(TM)			
		–		Cs 134	< 1,3E00	Bq/kg(TM)			
		–		Cs 137	4,5E02	Bq/kg(TM)	2,6		
		–		Ce 144	< 6,3E00	Bq/kg(TM)			
		–		Am 241	3,2E01	Bq/kg(TM)	5		
		10.11.2009 –		Be 7	2,9E01	Bq/kg(TM)	7,6		
		–		K 40	5,7E02	Bq/kg(TM)	0,8		
		–		Co 60	< 5,1E-01	Bq/kg(TM)			
		–		Ru 103	< 6,7E-01	Bq/kg(TM)			
		–		I 131	< 1,6E00	Bq/kg(TM)			
		–		Cs 134	< 4,8E-01	Bq/kg(TM)			
		–		Cs 137	1,6E02	Bq/kg(TM)	0,3		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:7.2</b> <b>Sediment: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Linkenheim-Hochstetten Hirschkanal nach Sandfang VI	Linkenheim-Hochstetten	10.11.2009	-	Ce 144	< 3,0E00	Bq/kg(TM)			
		-	-	Am 241	9,3E00	Bq/kg(TM)	2,8		

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:8.0</b> <b>Fisch: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Gebiet Rhein-km 373	Linkenheim-Hochstetten	15.04.2009	-						erfolgloser Fischfang
		31.10.2009	-						erfolgloser Fischfang

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:9.0</b> Trinkwasser: <b>Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Linkenheim-Hochstetten Rathaus		Linkenheim-Hochstetten	11.02.2009	-	K 40	< 2,5E-01	Bq/l		
			-	-	Co 60	< 9,3E-03	Bq/l		
			-	-	Ru 103	< 8,9E-03	Bq/l		
			-	-	I 131	< 1,7E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 134	< 7,9E-03	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 9,6E-03	Bq/l		
			-	-	Ce 144	< 2,8E-02	Bq/l		
			14.05.2009	-	K 40	< 1,2E-01	Bq/l		
			-	-	Co 60	< 6,9E-03	Bq/l		
			-	-	Ru 103	< 6,6E-03	Bq/l		
			-	-	I 131	< 1,4E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 134	< 6,0E-03	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 6,6E-03	Bq/l		
			-	-	Ce 144	< 2,1E-02	Bq/l		
			13.08.2009	-	K 40	< 1,5E-01	Bq/l		
			-	-	Co 60	< 1,2E-02	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / **Forschungszentrum Karlsruhe**  
 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**

Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
Linkenheim-Hochstetten Rathaus	Linkenheim-Hochstetten		13.08.2009	-	Ru 103	< 8,9E-03	Bq/l		
			-	-	I 131	< 1,4E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 134	< 8,8E-03	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 1,0E-02	Bq/l		
			-	-	Ce 144	< 2,0E-02	Bq/l		
			10.11.2009	-	K 40	< 7,5E-02	Bq/l		
			-	-	Co 60	< 4,1E-03	Bq/l		
			-	-	Ru 103	< 3,7E-03	Bq/l		
			-	-	I 131	< 5,5E-03	Bq/l		
			-	-	Cs 134	< 3,7E-03	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 4,2E-03	Bq/l		
			-	-	Ce 144	< 1,3E-02	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>Forschungszentrum Karlsruhe</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>D2:9.0</b> <b>Trinkwasser: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>H3-Bestimmung</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
bei Einzelentnehmer im Gebiet bis Rheinsheim	Germersheim	Germersheim	14.05.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		Paddelfreunde Huttenheim
	Philippsburg	Philippsburg	14.05.2009 –		H 3	2,6E01	Bq/l	9,4	Philippsburg-Huttenheim Fischerheim
	Dettenheim	Dettenheim	14.05.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		Philippsburg-Huttenheim Aussiedlerhof
	Philippsburg	Philippsburg	10.11.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		Seeterrasse Gießen
	Germersheim	Germersheim	10.11.2009 –		H 3	3,4E01	Bq/l	7,5	
	Dettenheim	Dettenheim	10.11.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
Linkenheim-Hochstetten Brunnen des Reiterhofs bei Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten	Linkenheim-Hochstetten	11.02.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			14.05.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			13.08.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			10.11.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
Linkenheim-Hochstetten Brunnen Sportplatz FV Linkenheim	Linkenheim-Hochstetten	Linkenheim-Hochstetten	11.02.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			14.05.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			13.08.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			10.11.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / **Forschungszentrum Karlsruhe**  
 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: **H3-Bestimmung**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Linkenheim-Hochstetten Rathaus	Linkenheim-Hochstetten	11.02.2009 –	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		14.05.2009 –	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		13.08.2009 –	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
		10.11.2009 –	H 3	< 8,0E00	Bq/l		

Überwachte Anlage / **Forschungszentrum Karlsruhe**

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: **Sr 90-Bestimmung**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Linkenheim-Hochstetten Rathaus	Linkenheim-Hochstetten	14.05.2009 –	Sr 90	< 2,0E-03	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

# III Überwachungsergebnisse

## III.2 KERNKRAFTWERK OBRIGHEIM (KWO)

### 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
  - 1.1.a Gamma-Strahlung (Ortsdosisleistung)
  - 1.1.b Gamma-Strahlung (Ortsdosimeter)
  - 1.2 Aerosole
- 2 Niederschlag
- 3 Boden
- 4 Futtermittel (Gras)
- 5 Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft
  - 5.a Gamma-Spektrometrie
  - 5.b Sr-90-Bestimmung
  - 5.c H-3-Bestimmung (Wein)
- 6 Kuhmilch
  - 6.a Gamma-Spektrometrie
  - 6.b Sr-90-Bestimmung
  - 6.c I-131-Bestimmung
- 7.1 Oberflächengewässer
  - 7.1.a Gamma-Spektrometrie
  - 7.1.b H-3-Bestimmung
- 7.2 Sediment

- 8 Ernährungskette Wasser / Fischfleisch
- 9 Trinkwasser
  - 9.a Gamma-Spektrometrie
  - 9.b Sr-90-Bestimmung
  - 9.c H-3-Bestimmung

## MESSPROGRAMM — KERNKRAFTWERK OBRIGHEIM (KWO)

### Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung im bestimmungsgemäßen Betrieb

Programm- punkt nach Tabelle A2	überwachtes Medium bzw überwachte Strahlenart	Mess- größe*)	Probenahme- bzw. Messort	Art und Häufigkeit der Proben- nahmen und der Messungen	Bemerkungen
<b>Luft, Niederschlag, Strahlung</b>					
1.1a	Gamma-Strahlung	Gamma- Ortsdosis- leistung	Messstationen aus der Kernreaktor- fernüberwachung KFÜ	kontinuierliche Messung und Überwachung	
1.1b	Gamma-Strahlung	Gamma- Ortsdosis	30 Messorte mit redundanten Festkörperdosimetern, davon 12 am Zaun des KWO, 18 in der Umgebung des KWO	jährliche Auswertung	
1.2	Aerosole	$\gamma$	KWO-Messstation - beim Messmast (in Obrigheim) und - Mörtelstein	kontinuierliche Probenahme, vierteljährliches Ausmessen von Teilen aller Einzelfilter	
2	Niederschlag	$\gamma$	KWO-Messstation - beim Messmast (in Obrigheim) und - Binau	ständige Sammlung durch Betreiber, monatliche Messung	
<b>Nahrungsketten auf dem Land</b>					
3	Boden	$\gamma$	- Obrigheim - Sinsheim (Referenzort)	je 2 Stichproben pro Jahr	
4	Futtermittel (Gras)	$\gamma$	- Obrigheim - Sinsheim (Referenzort)	je 2 Stichproben pro Jahr, vor 1. und 2. Heuernte	
5	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	a) $\gamma$ b) Sr-90 c) H-3	aus dem Bereich - Obrigheim und - Binau - Neckarzimmern sowie aus - Eschelbronn (Referenzort)	mehrere Proben über das Jahr verteilt, je nach Erntezeit; für b): an etwa der Hälfte der Nahrungsmittelproben; für c): H-3 nur bei Wein	vorzugsweise Gemüse, Obst, Getreide, Kartoffeln und Wein (jahr- gangsreine Probe)
6	Kuhmilch	a) $\gamma$ b) Sr-90 c) I-131	- Obrigheim, - Sammelmilch aus dem Gebiet Obrigheim	für a) und b): 2 Stichproben während der Grünfütterzeit; für c): monatlich während der Grünfütterzeit	
<b>Wasser und Nahrungsketten in Wasser</b>					
7.1	Oberflächenwasser	a) $\gamma$ b) H-3	je eine Probenahmestelle im - Einlaufbauwerk des KWO und - Auslaufbauwerk des KWO	kontinuierliche Probenahme, vierteljährliche Auswertung eines aliquoten Anteils der entnommenen Wasserproben	
7.2	Sediment	$\gamma$	- bei Neckarbrücke Obrigheim, oberhalb des KWO - Neckar, unterhalb des KWO - Schleuse Neckargerach- Guttenbach, unterhalb des KWO	halbjährlich	
8	Fischfleisch	$\gamma$	Neckar bei - Obrigheim und - Neckargerach	halbjährlich	Fischart variabel
9	Trinkwasser	a) $\gamma$ b) Sr-90 c) H-3	Tiefbrunnen Mörtelstein	kontinuierliche Probenahme; für a) und c): vierteljährliche Messungen; für b): halbjährliche Messungen	



\* H-3: Tritiumaktivitätskonzentration; Pu: Plutoniumaktivitätskonzentration; Sr-90: Strontium-90-Aktivitätskonzentration;  
I-131: Iod-131-Aktivitätskonzentration;  $\gamma$ : Gammaskopmetrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität

## MESSPROGRAMM — KERNKRAFTWERK OBRIGHEIM (KWO)

### Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung im Störfall/Unfall

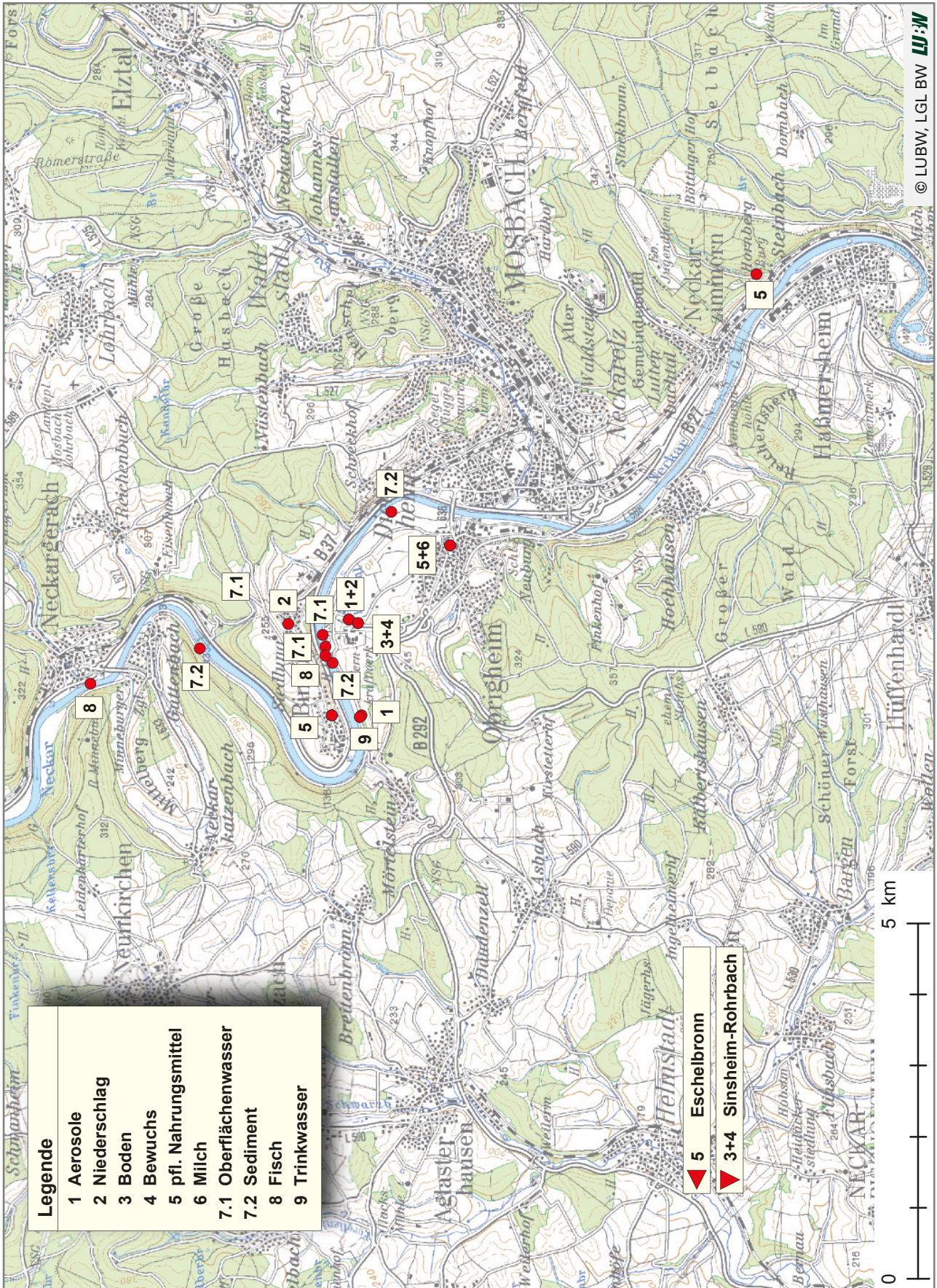
Programm- punkt nach Tabelle A4	überwachter Umweltbereich	Art der Messung/ Mess- größe*)	Probenahme- bzw. Messort **)	Häufigkeit der Maßnahmen bzw. des Trainings	Bemerkungen
<b>Luft, Niederschlag, Strahlung</b>					
1.1a	Gammastrahlung	a) Gamma- ODL	Trainingsmessung in jeweils einem Sektor mit je 3 Messorten in Mittel- und Außenzone	halbjährlich	
1.1b		b) Gamma- Ortsdosis	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb		
1.2	Aerosole	$\gamma$	Kurzzeitsammlung und Kurzzeit- messung in jeweils einem Sektor mit je 3 Messorten in Mittel- und Außenzone	halbjährlich	Das Messfilter muss auch für gasförmiges Iod geeignet sein.
1.3	Gasförmiges Iod	$\gamma$	siehe Ziffer 1.2	halbjährlich	siehe Ziffer 1.2
<b>Nahrungsketten auf dem Land</b>					
2.1	Bodenoberfläche	in-situ- Gamma- spektrum	Messung in jeweils einem Sektor, je 3 Messorte in Mittel- und Außenzone	halbjährlich	
2.2	Boden	$\gamma$	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	jährlich	Probenahme und Mes- sung nur erforderlich, wenn Messungen nach 2.1 nicht möglich sind
3	Bewuchs (Gras)	$\gamma$	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	jährlich	Probenahmeorte von Boden (Ziff.2.2) und Be- wuchs sollten nahe bei- einander liegen. Messan- forderung: siehe Ziff. 2.2
4	Kuhmilch	$\gamma$	bei jeweils einem Milcherzeuger aus der Zentral-, Mittel- und Außenzone oder bei der Milchzentrale Mannheim	jährlich	
5.1	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	$\gamma$	bei Erzeugern aus dem Gebiet zwischen Helmstadt/Haßmersheim/ Fahrenbach u. Zwingenberg	jährlich Stichproben aus jeweils einem Sektor	vorwiegend Freiland- Blattgemüse, Obst, Getreide, Wurzelgemüse, Kartoffeln
5.2	Nahrungsmittel tierischer Herkunft	$\gamma$	bei Erzeugern oder Jägern aus der Zentral- oder Mittelzone	jährlich eine Probe	
<b>Wasser und Nahrungsketten in Wasser</b>					
6	Oberflächen- wasser	$\gamma$	LUBW-Messstation am Neckar bei Neckargemünd	halbjährlich	Messung nur bei Bedarf
7	Fisch	$\gamma$	Neckar zwischen KWO und Eberbach	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb	
8	Trinkwasser	$\gamma$	Tiefbrunnen Mörtelstein	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb	

**LUBW**

\* ODL: Kurzzeitmessung der Ortsdosisleistung mit mobilen Messgeräten  
 $\gamma$ : Gammaskopmetrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität  
H-3: Tritiumaktivitätskonzentration (Labormessung);

\*\* Die Lage von Mess- und Probenahmeorten, die vorsorglich auf diejenigen in Katastrophenschutzplänen abzustimmen sind, ist den entsprechenden Übersichtskarten zu entnehmen. Beprobet werden grundsätzlich nur baden-württembergische Orte.

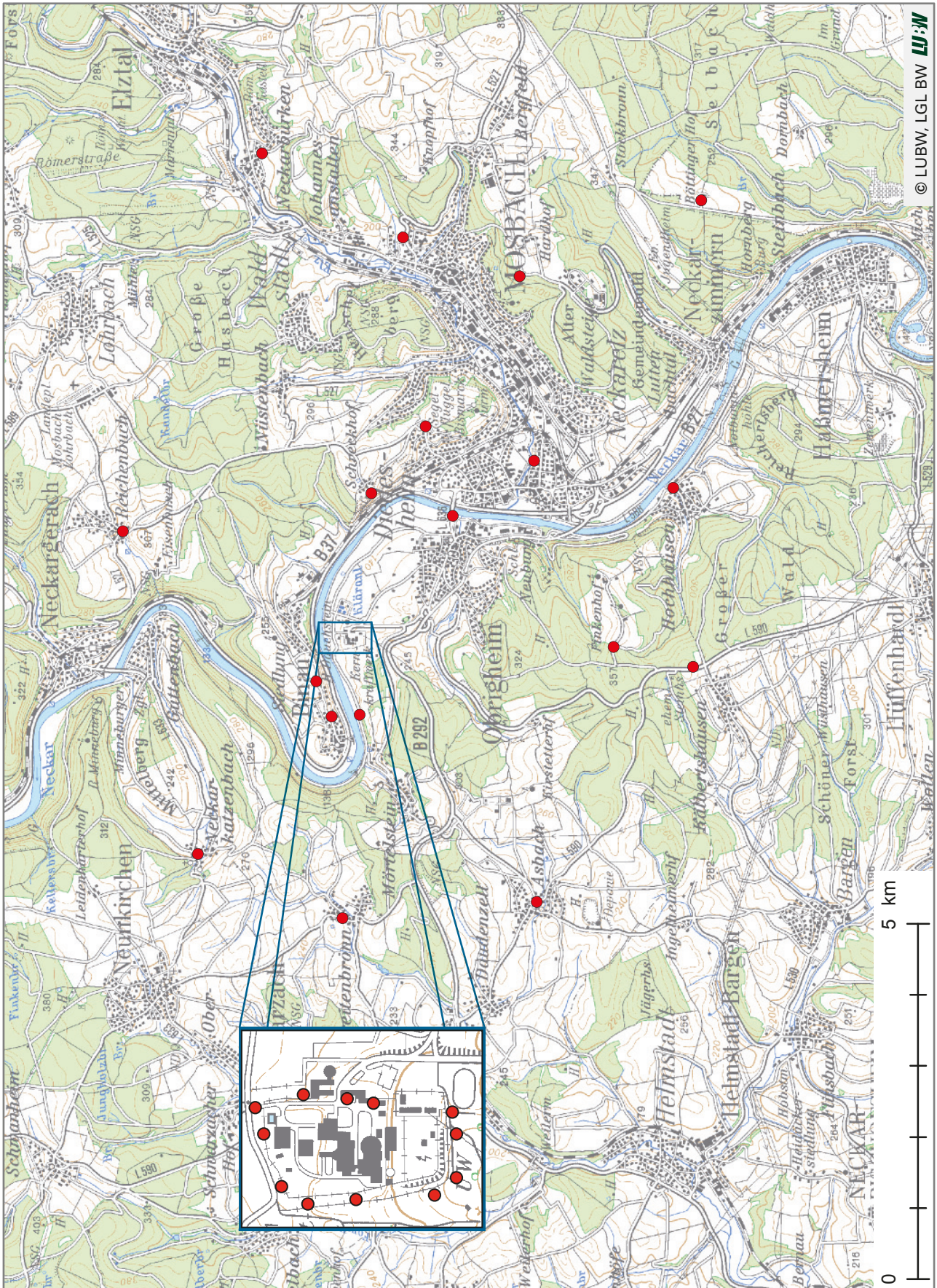
KARTEN – KERNKRAFTWERK OBRIGHEIM (KWO)



Mess- und Probenahmeorte

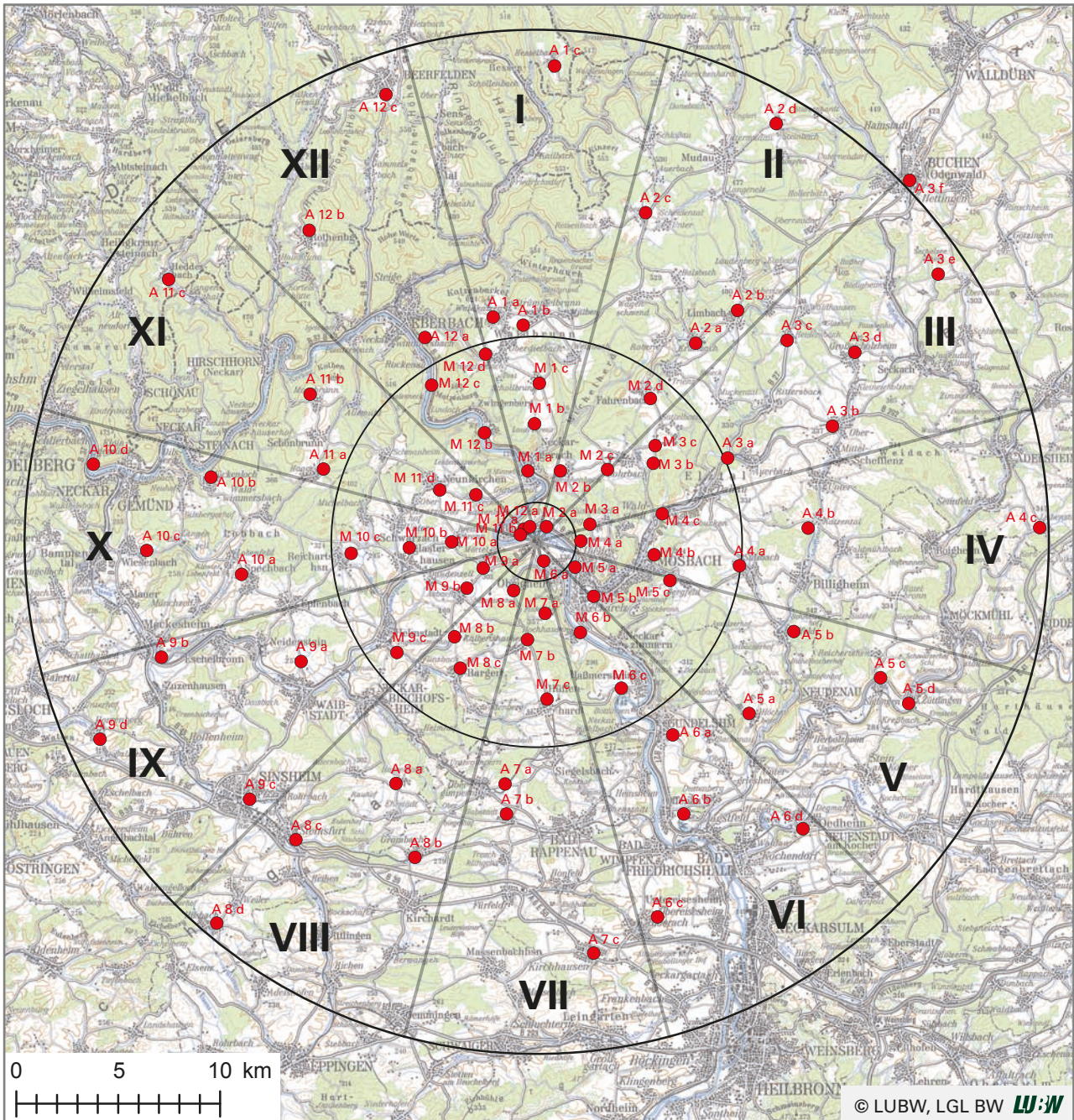


KARTEN — KERNKRAFTWERK OBRIGHEIM (KWO)



Auslegungsorte von Dosimetern

KARTEN – KERNKRAFTWERK OBRIGHEIM (KWO)



Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung

**AUSBREITUNGSVERHÄLTNISSE — KERNKRAFTWERK**

**OBRIGHEIM (KWO)**

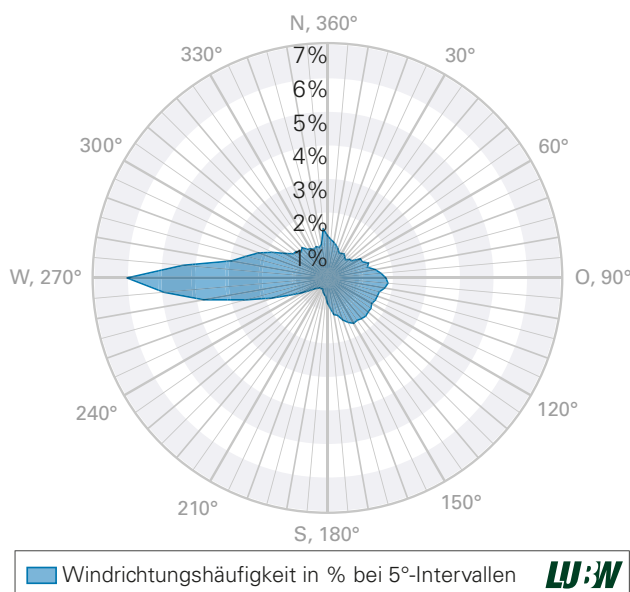
Zur Beurteilung der radiologischen Auswirkungen von Emissionen im bestimmungsgemäßen Betrieb sowie im Störfall/Unfall werden die für die Ausbreitung und Ablagerung radioaktiver Stoffe bedeutsamen meteorologischen Parameter am Standort einer kerntechnischen Anlage ermittelt. In den nachfolgenden Tabellen und Abbildungen werden die Windrichtungshäufigkeiten und die Verteilung der Windgeschwindigkeiten bei dem Standort Obrigheim (KWO) für das Jahr 2009 in einer den Kaminhöhen des Standortes entsprechenden Messhöhe dargestellt. Als Datengrundlage für diese Auswertungen dienten die 10-Minuten-Mittelwerte aus der Kernreaktorfernüberwachung Baden-Württemberg.

**Windrichtung**

Bei den unten dargestellten Häufigkeiten der Windrichtungen in 80m Höhe kann man erkennen, dass folgende Hauptwindrichtung und Nebenwindrichtungen in absteigender Reihenfolge vorliegen:

- a) 275° (Intervall von 260° bis 290°) mit 24% = West
- b) 100° (Intervall von 85° bis 115°) mit 10% = Ost
- c) 140° (Intervall von 125° bis 155°) mit 9% = Süd-Ost
- d) 0° (Intervall von 350° bis 15°) mit 7% = Nord

Die häufigste Windrichtung liegt in dem schmalen 5°-In-



Kernkraftwerk Obrigheim, Verteilung der Häufigkeiten der Windrichtung in 80m Höhe

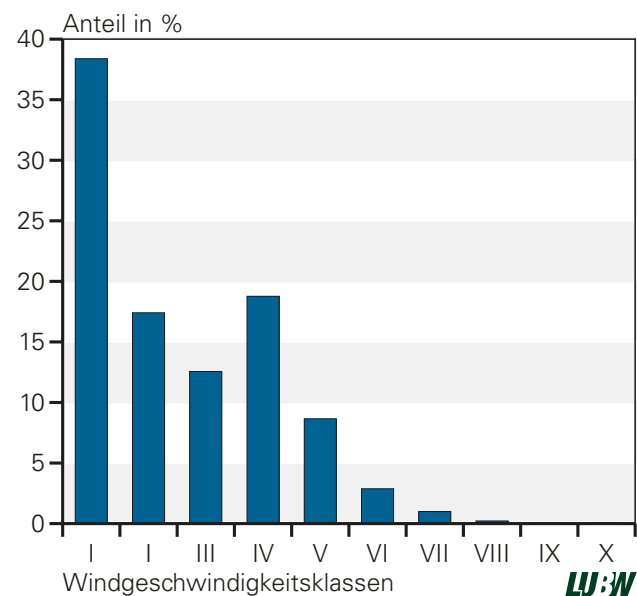
tervall um 275° mit einem Anteil von knapp 6%. Die Windrichtung wird im Wesentlichen bestimmt durch die Orographie am Standort, das heißt durch den Verlauf des Neckartals von Westen nach Osten.

**Windgeschwindigkeit**

Die Verteilung der Windgeschwindigkeiten bei KWO in 80m Höhe über dem Kraftwerksgelände-Niveau, entsprechend der zehn Windgeschwindigkeitsklassen, ist in folgender Abbildung wiedergegeben:

Man kann sofort erkennen, dass die von anderen Standorten bekannte typische Gauss-Verteilung der Häufigkeiten von Windgeschwindigkeiten am Standort Obrigheim nicht gegeben ist. Bei den Standorten mit einer gaußartigen Verteilung werden die Häufigkeiten der Windgeschwindigkeiten im Wesentlichen bestimmt durch das zufällige Wettergeschehen und untergeordnet beeinflusst durch die Orographie. Beim Standort Obrigheim ist dies aus folgenden 2 Gründen anders:

- Erstens ist der meteorologische Mast nur 80m hoch und die umliegenden Berge sind um das 2-3-fache höher. Die Windmessung liegt bei Nord- und Südwind quasi im Windschatten.



Kernkraftwerk 80m, Windgeschwindigkeitsverteilung in 80m Höhe

Kernkraftwerk Obrigheim, Windgeschwindigkeitsverteilung  
in 80m Höhe

Windgeschwindigkeitsklasse für 80 m Messhöhe	Windgeschwindigkeit in m/s	Prozentualer Anteil
I	0 - 1	38,39
II	1 - 2	17,41
III	2 - 3	12,56
IV	3 - 5	18,77
V	5 - 7	8,66
VI	7 - 9	2,88
VII	9 - 12	1,00
VIII	12 - 15	0,22
IX	15 - 18	0,06
X	18 - 100	0,07

**LUBW**

- Zweitens müssen sich die entsprechend der Orographie gerichteten Luftmassen, bis sie zum Standort Obrigheim gelangen, mäanderartig durch das enge Neckartal bewegen. Auf diesem Weg werden sie gehemmt, die Windgeschwindigkeiten sinken ab.

Bei Obrigheim ist die dominierende Windgeschwindigkeitsklasse I (0-1 m/s) mit 38 % vertreten. Im Unterschied hierzu ist diese Windgeschwindigkeitsklasse I (0-1 m/s) bei Philippsburg mit ca. 2% und bei Neckarwestheim mit ca. 6% vertreten. Dann folgt bei Obrigheim die Windgeschwindigkeitsklasse IV (3-5 m/s) mit rund 19%, gefolgt von der Klasse II (1-2 m/s) mit 17%. Die Ergebnisse für die Jahre 2009 und 2008 stimmen gut überein.

MESSERGEBNISSE — KERNKRAFTWERK OBRIGHEIM (KWO)

<b>Überwachte Anlage:</b> Kernkraftwerk Obrigheim				
<b>Messinstitution:</b> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg				
<b>Berichtszeitraum:</b> 2009				
<b>Überwachtes Medium:</b> 1 Luft				
<b>Messgrößen:</b> 1.1b Gamma-Ortsdosis* (mSv)				
Lfd Nr	Messort	Messintervall		
		17.10.2006 bis 16.10.2007	16.10.2007 bis 14.10.2008	14.10.2008 bis 13.10.2009
1	Neckarelz	e	0,80	0,80
2	Mosbach	0,60	0,59	e
3	Neckarburken	0,93	1,00	0,93
4	Reichenbuch	***	0,98	0,98
5	Schreckhof	0,75	0,75	0,66
6	Binau Hang	0,89	0,86	0,80
7	Binau Ort	1,22	1,21	1,27
8	Diedesheim	0,67	0,64	0,61
9	Böttinger Hof	0,79	0,73	0,76
10	Hardhof	0,69	0,63	v
11	Hochhausen	0,63	e	v
12	Finkenhof	0,57	0,63	0,54
13	Kälbertshausen	0,67	0,59	0,58
14	Mörtelstein	0,69	****	0,74
15	Asbach	1,06	1,08	1,04
16	Breitenbronn	1,03	1,02	1,05
17	Neckarkatzenbach	1,03	1,04	1,05
18	Obrigheim Ort	0,63	0,64	0,66
19	KWO - Zaun / O-1	v	0,83	0,85
20	KWO - Zaun / O-2	0,94	0,92	0,93
21	KWO - Zaun / O-3	0,80	0,83	0,82
22	KWO - Zaun / N-1	0,76	0,81	0,81
23	KWO - Zaun / N-2	0,80	0,75	0,73
24	KWO - Zaun / N-3	0,72	0,78	0,76
25	KWO - Zaun / W-1	0,87	0,86	0,93
26	KWO - Zaun / W-2	0,88	0,87	0,89
27	KWO - Zaun / W-3	0,90	0,90	0,80
28	KWO - Zaun / S-1	0,81	0,76	0,73
29	KWO - Zaun / S-2	0,79	0,77	0,77
30	KWO - Zaun / S-3	0,79	0,78	0,78
<b>Mittelwert**</b>		<b>0,77</b>	<b>0,81</b>	<b>0,81</b>
* = Die aufgeführten Werte sind die jeweils pro Messort gebildeten Durchschnittswerte von zwei identisch ausgelegten Flachglasdosimetern. Sie sind auf 365 Tage normiert.				
** = Berücksichtigt alle ausgelegten und auswertbaren Dosimeter				
*** = Der Wert von 1,07 mSv wird nicht weiter verwendet, da das Dosimeter ab Jan. 2007 im Haus lag.				
**** = Der Wert von 0,92 mSv wird nicht weiter verwendet, weil das Dosimeter zu einem nicht bestimmaren Zeitpunkt zu Boden gefallen war.				
(e) = Dosimeter wurde entwendet      (n) = Dosimeter war nicht auswertbar      (v) = Randbedingungen erkennbar verändert				
Beim Mittelwert werden Messwerte oder Dosimeter, die mit dem Index e, n oder v versehen sind, nicht berücksichtigt.				

**MESSERGEBNISSE — KERNKRAFTWERK OBRIGHEIM (KWO)**

<b>Überwachte Anlage:</b> Kernkraftwerk Obrigheim			
<b>Messinstitution:</b> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg			
<b>Berichtszeitraum:</b> 01.01.2009 - 31.12.2009			
<b>Überwachtes Medium:</b> 1 Luft			
<b>Messgrößen:</b> 1.1a Gamma-Ortsdosisleistung, Jahresmittelwerte aus 1-Stunden-Werten der Ortsdosisleistung ( $\mu\text{Sv/h}$ ) des KFÜ-BW			
Messort	Maßeinheit in $\mu\text{Sv/h}$		
	Mittelwert	Höchstwert	Tiefstwert
Binau Sohl	0,087	0,143	0,077
Binau Klärwerk	0,100	0,150	0,089
Obrigheim Pumpstation	0,127	0,183	0,114
Obrigheim SO	0,098	0,154	0,087
Obrigheim Rathaus	0,096	0,136	0,084
Obrigheim S/Liebold	0,098	0,160	0,087
Obrigheim SSW/Hohb.	0,096	0,146	0,082
Obrigheim SW	0,095	0,160	0,080
Obrigheim W/Gabeläcker	0,105	0,166	0,093
Binau Rathaus	0,085	0,123	0,074
Binau NW	0,105	0,166	0,092
Binau NNW	0,089	0,151	0,076
Reichenbuch Verwaltung	0,111	0,153	0,102
Lohrbach Verwaltung	0,117	0,150	0,106
Neckarburken Verwaltung	0,114	0,143	0,104
Mosbach Gymnasium	0,090	0,139	0,077
Neckarzimmern Pumpstation	0,103	0,152	0,092
Hüffenhardt Wasserwerk	0,123	0,178	0,106
Asbach Verwaltung	0,112	0,146	0,093
Aglasterhausen Rathaus	0,110	0,144	0,099
Neunkirchen Rathaus	0,115	0,145	0,104
Schollbrunn Feuerwehr	0,113	0,169	0,097
Neckargerach Schule	0,089	0,125	0,077
alle Stationen	<b>0,103</b>	<b>0,183</b>	<b>0,074</b>
Die Umstellung von Berthold- auf Funksonden ist abgeschlossen, ab Januar 2009 sind nur noch Funksonden in Verwendung.			
Die Standorte Bargen Grundschule, Schwarzach Rathaus, Helmstadt Schule und Zwingenberg Sporthalle entfallen seit Januar 2009 durch die Verdichtung des Messnetzes in Folge der Stilllegung des Kernkraftwerkes KWO.			

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		Gemeinde	Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messmast		Beginn	Ende					
Messstation	Messmast	Obrigheim	07.01.2009 – 01.04.2009		Be 7	3,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	2,3	
			-		Co 60	< 8,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 1,9E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 7,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 7,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 3,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			01.04.2009 – 24.06.2009		Be 7	5,4E-03	Bq/m <sup>3</sup>	2	
			-		Co 60	< 8,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 1,6E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 6,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 6,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 2,3E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			24.06.2009 – 30.09.2009		Be 7	4,7E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,1	
			-		Co 60	< 5,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 1,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 4,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 4,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 2,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim		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					
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messstation Messmast Obrigheim	Obrigheim	30.09.2009	23.12.2009	Be 7	Bq/m <sup>3</sup>	2	
		-		Co 60	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Ru 103	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Cs 134	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Cs 137	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Ce 144	Bq/m <sup>3</sup>		
Messstation Mörtelstein Sportplatz	Obrigheim	07.01.2009	01.04.2009	Be 7	Bq/m <sup>3</sup>	2,6	
		-		Co 60	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Ru 103	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Cs 134	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Cs 137	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Ce 144	Bq/m <sup>3</sup>		
		01.04.2009	24.06.2009	Be 7	Bq/m <sup>3</sup>	1,7	
		-		Co 60	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Ru 103	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Cs 134	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Cs 137	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Ce 144	Bq/m <sup>3</sup>		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



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		Gemeinde	Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Messstation Mörtelstein Sportplatz	Obrigheim		24.06.2009 – 30.09.2009		Be 7	4,8E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,3	
			-		Co 60	< 5,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 1,3E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 5,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 5,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 2,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			30.09.2009 – 23.12.2009		Be 7	2,8E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,8	
			-		Co 60	< 5,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 1,5E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 4,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 5,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 2,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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	29.12.2008 – 02.02.2009		Be 7	8,2E00	Bq/m <sup>2</sup>	17,9	Niederschlagshöhe: 34 mm
		-		Co 60	< 6,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 34 mm
		-		Ru 103	< 6,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 34 mm
		-		I 131	< 6,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 34 mm
		-		Cs 134	< 4,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 34 mm
		-		Cs 137	< 5,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 34 mm
		-		Ce 144	< 1,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 34 mm
		02.02.2009 – 27.02.2009		Be 7	1,4E01	Bq/m <sup>2</sup>	10,2	Niederschlagshöhe: 54 mm
		-		Co 60	< 3,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54 mm
		-		Ru 103	< 6,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54 mm
		-		I 131	< 6,2E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54 mm
		-		Cs 134	< 3,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54 mm
		-		Cs 137	< 3,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54 mm
		-		Ce 144	< 1,6E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54 mm
		02.03.2009 – 01.04.2009		Be 7	3,0E01	Bq/m <sup>2</sup>	18,8	Niederschlagshöhe: 102 mm
		-		Co 60	< 2,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 102 mm
		-		Ru 103	< 2,7E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 102 mm
		-		I 131	< 4,5E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 102 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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	02.03.2009 – 01.04.2009		Cs 134	< 1,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 102 mm
		–		Cs 137	< 1,7E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 102 mm
		–		Ce 144	< 4,7E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 102 mm
		01.04.2009 – 30.04.2009		Be 7	1,8E01	Bq/m <sup>2</sup>	8,2	Niederschlagshöhe: 42 mm
		–		Co 60	< 4,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 42 mm
		–		Ru 103	< 4,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 42 mm
		–		I 131	< 4,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 42 mm
		–		Cs 134	< 2,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 42 mm
		–		Cs 137	< 3,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 42 mm
		–		Ce 144	< 6,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 42 mm
		30.04.2009 – 02.06.2009		Be 7	4,7E01	Bq/m <sup>2</sup>	8,8	Niederschlagshöhe: 92 mm
		–		Co 60	< 1,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 92 mm
		–		Ru 103	< 1,6E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 92 mm
		–		I 131	< 2,1E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 92 mm
		–		Cs 134	< 8,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 92 mm
		–		Cs 137	< 1,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 92 mm
		–		Ce 144	< 3,3E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 92 mm
		02.06.2009 – 01.07.2009		Be 7	3,2E01	Bq/m <sup>2</sup>	12,2	Niederschlagshöhe: 68 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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						
Messstation Binau – Siedlung	Binau	02.06.2009 – 01.07.2009	Co 60	< 9,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 68 mm
		-	Ru 103	< 1,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 68 mm
		-	I 131	< 1,7E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 68 mm
		-	Cs 134	< 8,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 68 mm
		-	Cs 137	< 1,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 68 mm
		-	Ce 144	< 3,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 68 mm
		01.07.2009 – 31.07.2009	Be 7	5,5E01	Bq/m <sup>2</sup>	6,9	Niederschlagshöhe: 180 mm
		-	Co 60	< 1,2E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 180 mm
		-	Ru 103	< 1,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 180 mm
		-	I 131	< 9,8E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 180 mm
		-	Cs 134	< 8,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 180 mm
		-	Cs 137	< 9,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 180 mm
		-	Ce 144	< 2,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 180 mm
		31.07.2009 – 31.08.2009	Be 7	2,0E01	Bq/m <sup>2</sup>	7,5	Niederschlagshöhe: 40 mm
		-	Co 60	< 4,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 40 mm
		-	Ru 103	< 5,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 40 mm
		-	I 131	< 5,5E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 40 mm
		-	Cs 134	< 2,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 40 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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	31.07.2009 – 31.08.2009		Cs 137	< 3,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 40 mm
		–		Ce 144	< 6,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 40 mm
		31.08.2009 – 30.09.2009						Ausgefallen wegen Defekt am Probesammler
		30.09.2009 – 30.10.2009		Be 7	1,9E01	Bq/m <sup>2</sup>	10	Niederschlagshöhe: 70 mm
		–		Co 60	< 5,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm
		–		Ru 103	< 9,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm
		–		I 131	< 2,1E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm
		–		Cs 134	< 5,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm
		–		Cs 137	< 5,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm
		–		Ce 144	< 1,8E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm
		30.10.2009 – 30.11.2009		Be 7	2,2E01	Bq/m <sup>2</sup>	7	Niederschlagshöhe: 78 mm
		–		Co 60	< 4,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 78 mm
		–		Ru 103	< 4,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 78 mm
		–		I 131	< 3,7E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 78 mm
		–		Cs 134	< 3,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 78 mm
		–		Cs 137	< 3,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 78 mm
		–		Ce 144	< 1,2E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 78 mm
		30.11.2009 – 30.12.2009		Be 7	1,5E01	Bq/m <sup>2</sup>	19,6	Niederschlagshöhe: 107 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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	30.11.2009 – 30.12.2009		Co 60	< 1,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 107 mm
		–		Ru 103	< 1,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 107 mm
		–		I 131	< 3,0E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 107 mm
		–		Cs 134	< 7,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 107 mm
		–		Cs 137	< 8,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 107 mm
		–		Ce 144	< 2,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 107 mm
Messstation Messmast Obrigheim	Obrigheim	29.12.2008 – 02.02.2009		Be 7	7,0E00	Bq/m <sup>2</sup>	27,3	Niederschlagshöhe: 35 mm
		–		Co 60	< 6,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 35 mm
		–		Ru 103	< 7,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 35 mm
		–		I 131	< 7,6E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 35 mm
		–		Cs 134	< 4,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 35 mm
		–		Cs 137	< 4,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 35 mm
		–		Ce 144	< 1,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 35 mm
		02.02.2009 – 27.02.2009		Be 7	7,8E00	Bq/m <sup>2</sup>	13,6	Niederschlagshöhe: 48 mm
		–		Co 60	< 3,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 48 mm
		–		Ru 103	< 5,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 48 mm
		–		I 131	< 4,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 48 mm
		–		Cs 134	< 3,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 48 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messmast		Beginn	Ende					
Messstation	Messmast	Obrigheim	02.02.2009 – 27.02.2009	–	Cs 137	< 3,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 48 mm
			–	–	Ce 144	< 1,3E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 48 mm
			02.03.2009 – 01.04.2009	–	Be 7	1,3E01	Bq/m <sup>2</sup>	30,2	Niederschlagshöhe: 110 mm
			–	–	Co 60	< 1,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 110 mm
			–	–	Ru 103	< 2,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 110 mm
			–	–	I 131	< 3,6E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 110 mm
			–	–	Cs 134	< 1,2E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 110 mm
			–	–	Cs 137	< 1,3E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 110 mm
			–	–	Ce 144	< 4,6E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 110 mm
			01.04.2009 – 30.04.2009	–	Be 7	3,4E00	Bq/m <sup>2</sup>	27	Niederschlagshöhe: 36 mm
			–	–	Co 60	< 2,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 36 mm
			–	–	Ru 103	< 3,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 36 mm
			–	–	I 131	< 3,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 36 mm
			–	–	Cs 134	< 2,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 36 mm
			–	–	Cs 137	< 2,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 36 mm
			–	–	Ce 144	< 5,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 36 mm
			30.04.2009 – 02.06.2009	–	Be 7	4,0E01	Bq/m <sup>2</sup>	5,6	Niederschlagshöhe: 86 mm
			–	–	Co 60	< 5,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 86 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messstation		Beginn	Ende					
	Messstation Messmast Obrigheim	Obrigheim	30.04.2009 – 02.06.2009		Ru 103	< 8,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 86 mm
			–		I 131	< 1,2E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 86 mm
			–		Cs 134	< 4,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 86 mm
			–		Cs 137	< 5,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 86 mm
			–		Ce 144	< 2,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 86 mm
			02.06.2009 – 01.07.2009		Be 7	3,9E01	Bq/m <sup>2</sup>	7,9	Niederschlagshöhe: 60 mm
			–		Co 60	< 5,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60 mm
			–		Ru 103	< 9,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60 mm
			–		I 131	< 9,6E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60 mm
			–		Cs 134	< 5,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60 mm
			–		Cs 137	< 5,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60 mm
			–		Ce 144	< 1,5E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60 mm
			01.07.2009 – 31.07.2009		Be 7	6,5E01	Bq/m <sup>2</sup>	7,6	Niederschlagshöhe: 164 mm
			–		Co 60	< 2,2E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 164 mm
			–		Ru 103	< 2,3E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 164 mm
			–		I 131	< 1,7E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 164 mm
			–		Cs 134	< 1,5E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 164 mm
			–		Cs 137	< 1,8E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 164 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



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		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messstation		Beginn	Ende					
	Messstation Messmast Obrigheim	Obrigheim	01.07.2009 – 31.07.2009		Ce 144	< 4,7E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 164 mm
			31.07.2009 – 31.08.2009		Be 7	2,3E01	Bq/m <sup>2</sup>	6,6	Niederschlagshöhe: 37 mm
			–		Co 60	< 3,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 37 mm
			–		Ru 103	< 4,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 37 mm
			–		I 131	< 5,3E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 37 mm
			–		Cs 134	< 2,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 37 mm
			–		Cs 137	< 2,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 37 mm
			–		Ce 144	< 6,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 37 mm
			31.08.2009 – 30.09.2009		Be 7	7,9E00	Bq/m <sup>2</sup>	13,9	Niederschlagshöhe: 13 mm
			–		Co 60	< 3,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 13 mm
			–		Ru 103	< 5,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 13 mm
			–		I 131	< 7,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 13 mm
			–		Cs 134	< 3,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 13 mm
			–		Cs 137	< 3,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 13 mm
			–		Ce 144	< 1,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 13 mm
			30.09.2009 – 30.10.2009		Be 7	1,8E01	Bq/m <sup>2</sup>	10	Niederschlagshöhe: 60 mm
			–		Co 60	< 5,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60 mm
			–		Ru 103	< 8,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messstation		Beginn	Ende					
	Messstation Messmast Obrigheim	Obrigheim	30.09.2009 – 30.10.2009		I 131	< 2,0E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60 mm
			–		Cs 134	< 4,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60 mm
			–		Cs 137	< 5,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60 mm
			–		Ce 144	< 1,8E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60 mm
			30.10.2009 – 30.11.2009		Be 7	1,2E01	Bq/m <sup>2</sup>	22,1	Niederschlagshöhe: 86 mm
			–		Co 60	< 9,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 86 mm
			–		Ru 103	< 1,2E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 86 mm
			–		I 131	< 9,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 86 mm
			–		Cs 134	< 7,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 86 mm
			–		Cs 137	< 1,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 86 mm
			–		Ce 144	< 2,9E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 86 mm
			30.11.2009 – 30.12.2009		Be 7	2,2E01	Bq/m <sup>2</sup>	13,5	Niederschlagshöhe: 108 mm
			–		Co 60	< 1,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 108 mm
			–		Ru 103	< 1,5E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 108 mm
			–		I 131	< 2,8E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 108 mm
			–		Cs 134	< 8,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 108 mm
			–		Cs 137	< 9,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 108 mm
			–		Ce 144	< 2,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 108 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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 Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde										
Obrigheim	Obrigheim		12.05.2009	-	K 40	5,1E02	Bq/kg(TM)	0,7			
			-	-	Co 60	< 3,8E-01	Bq/kg(TM)				
			-	-	Ru 103	< 5,6E-01	Bq/kg(TM)				
			-	-	I 131	< 2,9E00	Bq/kg(TM)				
			-	-	Cs 134	< 3,7E-01	Bq/kg(TM)				
			-	-	Cs 137	3,2E00	Bq/kg(TM)	2,8			
			-	-	Ce 144	< 3,1E00	Bq/kg(TM)				
			11.08.2009	-	K 40	5,1E02	Bq/kg(TM)	0,7			
			-	-	Co 60	< 3,8E-01	Bq/kg(TM)				
			-	-	Ru 103	< 5,5E-01	Bq/kg(TM)				
			-	-	I 131	< 4,1E00	Bq/kg(TM)				
			-	-	Cs 134	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)				
			-	-	Cs 137	2,1E00	Bq/kg(TM)	4,1			
			-	-	Ce 144	< 2,6E00	Bq/kg(TM)				

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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. Messtelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde	Beginn	Ende								
Sinsheim (Referenzort)	Sinsheim	12.05.2009	-		K 40	4,6E02	Bq/kg(TM)	0,7			
			-		Co 60	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)				
			-		Ru 103	< 5,1E-01	Bq/kg(TM)				
			-		I 131	< 2,6E00	Bq/kg(TM)				
			-		Cs 134	< 3,4E-01	Bq/kg(TM)				
			-		Cs 137	6,1E00	Bq/kg(TM)	1,8			
			-		Ce 144	< 2,9E00	Bq/kg(TM)				
		11.08.2009	-		K 40	4,7E02	Bq/kg(TM)	0,5			
			-		Co 60	< 2,8E-01	Bq/kg(TM)				
			-		Ru 103	< 4,6E-01	Bq/kg(TM)				
			-		I 131	< 3,5E00	Bq/kg(TM)				
			-		Cs 134	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)				
			-		Cs 137	7,5E00	Bq/kg(TM)	1,3			
			-		Ce 144	< 2,2E00	Bq/kg(TM)				

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: **A2:4.0** 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	Beginn	Ende					
Obrigheim	Obrigheim	12.05.2009	-	Be 7	2,0E01	Bq/kg(FM)	0,7	
		-	-	K 40	1,7E02	Bq/kg(FM)	0,3	
		-	-	Co 60	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	8,6E-01	Bq/kg(FM)	1,5	
		-	-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		11.08.2009	-	Be 7	8,8E01	Bq/kg(FM)	0,3	
		-	-	K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	0,3	
		-	-	Co 60	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	1,3E-01	Bq/kg(FM)	4,7	
		-	-	Ce 144	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>EnKK Obrigheim</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:4.0</b> Weide-/Wiesenbewuchs: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NW/G	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Sinsheim (Referenzort)	Sinsheim	12.05.2009	-	Be 7	2,6E01	Bq/kg(FM)	1,3		
		-	-	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	1,2		
		-	-	Co 60	< 2,9E-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	3,1E-02	Bq/kg(FM)	19,5		
		-	-	Ce 144	< 7,4E-02	Bq/kg(FM)			
		11.08.2009	-	Be 7	1,1E02	Bq/kg(FM)	0,3		
		-	-	K 40	2,0E02	Bq/kg(FM)	0,3		
		-	-	Co 60	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Ru 103	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	I 131	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 134	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 137	1,7E-01	Bq/kg(FM)	7,7		
		-	-	Ce 144	< 2,4E-01	Bq/kg(FM)			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>EnKK Obrigheim</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
Messlabor: <b>REI Prg.-Pkt.: A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
aus dem Bereich Binau	Binau		21.04.2009	-	K 40	8,7E01	Bq/kg(FM)	0,9	Rhabarber
			-	-	Co 60	<	Bq/kg(FM)		Rhabarber
			-	-	Ru 103	<	Bq/kg(FM)		Rhabarber
			-	-	I 131	<	Bq/kg(FM)		Rhabarber
			-	-	Cs 134	<	Bq/kg(FM)		Rhabarber
			-	-	Cs 137	<	Bq/kg(FM)		Rhabarber
			-	-	Ce 144	<	Bq/kg(FM)		Rhabarber
			14.07.2009	-	Be 7	2,0E01	Bq/kg(FM)	1,6	Gerste
			-	-	K 40	2,0E02	Bq/kg(FM)	0,6	Gerste
			-	-	Co 60	<	Bq/kg(FM)		Gerste
			-	-	Ru 103	<	Bq/kg(FM)		Gerste
			-	-	I 131	<	Bq/kg(FM)		Gerste
			-	-	Cs 134	<	Bq/kg(FM)		Gerste
			-	-	Cs 137	<	Bq/kg(FM)		Gerste
			-	-	Ce 144	<	Bq/kg(FM)		Gerste
			14.07.2009	-	K 40	7,9E01	Bq/kg(FM)	0,9	Gurken
			-	-	Co 60	<	Bq/kg(FM)		Gurken

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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	14.07.2009	-	Ru 103	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		Gurken
		-	-	I 131	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		Gurken
		-	-	Cs 134	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		Gurken
		-	-	Cs 137	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		Gurken
		-	-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		Gurken
		14.07.2009	-	Be 7	6,6E00	Bq/kg(FM)	4,3	Eichblattsalat
		-	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	2	Eichblattsalat
		-	-	Co 60	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Eichblattsalat
		-	-	Ru 103	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		Eichblattsalat
		-	-	I 131	< 7,2E-02	Bq/kg(FM)		Eichblattsalat
		-	-	Cs 134	< 6,2E-02	Bq/kg(FM)		Eichblattsalat
		-	-	Cs 137	< 8,2E-02	Bq/kg(FM)		Eichblattsalat
		-	-	Ce 144	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		Eichblattsalat
		11.08.2009	-	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	0,7	Karotten
		-	-	Co 60	< 8,4E-02	Bq/kg(FM)		Karotten
		-	-	Ru 103	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		Karotten
		-	-	I 131	< 7,1E-02	Bq/kg(FM)		Karotten

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



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	11.08.2009	-	Cs 134	< 6,8E-02	Bq/kg(FM)		Karotten
		-	-	Cs 137	< 7,8E-02	Bq/kg(FM)		Karotten
		-	-	Ce 144	< 2,9E-01	Bq/kg(FM)		Karotten
		11.08.2009	-	Be 7	2,8E00	Bq/kg(FM)	9,3	Weizen
		-	-	K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	0,7	Weizen
		-	-	Co 60	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Weizen
		-	-	Ru 103	< 9,7E-02	Bq/kg(FM)		Weizen
		-	-	I 131	< 7,1E-01	Bq/kg(FM)		Weizen
		-	-	Cs 134	< 6,2E-02	Bq/kg(FM)		Weizen
		-	-	Cs 137	< 7,7E-02	Bq/kg(FM)		Weizen
		-	-	Ce 144	< 2,2E-01	Bq/kg(FM)		Weizen
		15.09.2009	-	Be 7	9,8E-01	Bq/kg(FM)	13,5	Äpfel
		-	-	K 40	4,7E01	Bq/kg(FM)	1,2	Äpfel
		-	-	Co 60	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
		-	-	Ru 103	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
		-	-	I 131	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
		-	-	Cs 134	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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	15.09.2009	-	Cs 137	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
				Ce 144	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		Äpfel
		13.10.2009	-	Be 7	5,9E00	Bq/kg(FM)	1,6	Chinakohl
				K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	0,4	Chinakohl
				Co 60	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		Chinakohl
				Ru 103	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		Chinakohl
				I 131	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		Chinakohl
				Cs 134	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)		Chinakohl
				Cs 137	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		Chinakohl
				Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		Chinakohl
aus dem Bereich Eschelbronn (Referenzort)	Eschelbronn	12.05.2009	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	1	Rhabarber
				Co 60	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		Rhabarber
				Ru 103	< 8,7E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
				I 131	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		Rhabarber
				Cs 134	< 7,6E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
				Cs 137	< 9,3E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
				Ce 144	< 2,4E-01	Bq/kg(FM)		Rhabarber

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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 Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
aus dem Bereich Eschelbronn (Referenzort)	Eschelbronn	16.06.2009 –		Be 7	3,0E00	Bq/kg(FM)	6,3	Kopfsalat
		–		K 40	8,8E01	Bq/kg(FM)	1	Kopfsalat
		–		Co 60	< 8,8E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat
		–		Ru 103	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat
		–		I 131	< 6,9E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat
		–		Cs 134	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat
		–		Cs 137	< 7,4E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat
		–		Ce 144	< 2,5E-01	Bq/kg(FM)		Kopfsalat
		16.06.2009 –		Be 7	1,0E00	Bq/kg(FM)	16,3	Kohlrabi
		–		K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	1	Kohlrabi
		–		Co 60	< 8,2E-02	Bq/kg(FM)		Kohlrabi
		–		Ru 103	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		Kohlrabi
		–		I 131	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		Kohlrabi
		–		Cs 134	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		Kohlrabi
		–		Cs 137	< 6,8E-02	Bq/kg(FM)		Kohlrabi
		–		Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		Kohlrabi
		16.06.2009 –		K 40	7,5E01	Bq/kg(FM)	0,7	Zucchini

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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 Beginn	Probeentnahme- Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
aus dem Bereich Eschelbronn (Referenzort)	Eschelbronn	16.06.2009 –		Co 60	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini
		–		Ru 103	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini
		–		I 131	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini
		–		Cs 134	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini
		–		Cs 137	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini
		–		Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		Zucchini
		11.08.2009 –		Be 7	1,8E01	Bq/kg(FM)	1,3	Gerste
		–		K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	0,4	Gerste
		–		Co 60	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		Gerste
		–		Ru 103	< 6,2E-02	Bq/kg(FM)		Gerste
		–		I 131	< 5,3E-01	Bq/kg(FM)		Gerste
		–		Cs 134	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		Gerste
		–		Cs 137	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		Gerste
		–		Ce 144	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		Gerste
		11.08.2009 –		Be 7	3,3E00	Bq/kg(FM)	6	Weizen
		–		K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	0,6	Weizen
		–		Co 60	< 7,5E-02	Bq/kg(FM)		Weizen

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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 Beginn	Probeentnahme- Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
aus dem Bereich Eschelbronn (Referenzort)	Eschelbronn	11.08.2009 –		Ru 103	< 9,2E-02	Bq/kg(FM)		Weizen
		–		I 131	< 7,3E-01	Bq/kg(FM)		Weizen
		–		Cs 134	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		Weizen
		–		Cs 137	< 6,7E-02	Bq/kg(FM)		Weizen
		–		Ce 144	< 2,5E-01	Bq/kg(FM)		Weizen
		11.08.2009 –		K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	0,7	Kartoffeln
		–		Co 60	< 7,4E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
		–		Ru 103	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
		–		I 131	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
		–		Cs 134	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
		–		Cs 137	< 6,9E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
		–		Ce 144	< 2,4E-01	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
		15.09.2009 –		Be 7	2,7E-01	Bq/kg(FM)	30,9	Äpfel
		–		K 40	3,6E01	Bq/kg(FM)	1,3	Äpfel
		–		Co 60	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
		–		Ru 103	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
		–		I 131	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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 Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
aus dem Bereich Eschelbronn (Referenzort)	Eschelbronn	15.09.2009 –		Cs 134	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
		–		Cs 137	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
		–		Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		Äpfel
		15.09.2009 –		K 40	8,5E01	Bq/kg(FM)	0,8	Weißkohl
		–		Co 60	< 6,7E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl
		–		Ru 103	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl
		–		I 131	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl
		–		Cs 134	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl
		–		Cs 137	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl
		–		Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		Weißkohl
aus dem Bereich Obrigheim	Obrigheim	21.04.2009 –		K 40	7,4E01	Bq/kg(FM)	0,9	Rhabarber
		–		Co 60	< 6,5E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		–		Ru 103	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		–		I 131	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		–		Cs 134	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		–		Cs 137	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		–		Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		Rhabarber

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
aus dem Bereich Obrigheim	Obrigheim	16.06.2009	-	Be 7	3,9E00	Bq/kg(FM)	4,4	Kopfsalat
		-	-	K 40	9,5E01	Bq/kg(FM)	0,9	Kopfsalat
		-	-	Co 60	< 7,9E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat
		-	-	Ru 103	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat
		-	-	I 131	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat
		-	-	Cs 134	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat
		-	-	Cs 137	< 6,2E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat
		-	-	Ce 144	< 2,4E-01	Bq/kg(FM)		Kopfsalat
		16.06.2009	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	0,9	Kohlrabi
		-	-	Co 60	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Kohlrabi
		-	-	Ru 103	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		Kohlrabi
		-	-	I 131	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		Kohlrabi
		-	-	Cs 134	< 6,5E-02	Bq/kg(FM)		Kohlrabi
		-	-	Cs 137	< 8,1E-02	Bq/kg(FM)		Kohlrabi
		-	-	Ce 144	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		Kohlrabi
		16.06.2009	-	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	0,5	Kartoffeln
		-	-	Co 60	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
aus dem Bereich Obrigheim	Obrigheim	16.06.2009	-	Ru 103	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
			-	I 131	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
			-	Cs 134	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
			-	Cs 137	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
			-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
		16.06.2009	-	Be 7	1,4E00	Bq/kg(FM)	12,2	Weißkohl
			-	K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	1,1	Weißkohl
			-	Co 60	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Weißkohl
			-	Ru 103	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl
			-	I 131	< 7,5E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl
			-	Cs 134	< 6,9E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl
			-	Cs 137	< 8,3E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl
			-	Ce 144	< 2,5E-01	Bq/kg(FM)		Weißkohl
		14.07.2009	-	Be 7	2,4E01	Bq/kg(FM)	1,8	Gerste
			-	K 40	2,3E02	Bq/kg(FM)	0,5	Gerste
			-	Co 60	< 9,0E-02	Bq/kg(FM)		Gerste
			-	Ru 103	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		Gerste

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



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	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
aus dem Bereich Obrigheim	Obrigheim	14.07.2009	-	I 131	< 8,7E-02	Bq/kg(FM)		Gerste
		-	-	Cs 134	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)		Gerste
		-	-	Cs 137	< 6,8E-02	Bq/kg(FM)		Gerste
		-	-	Ce 144	< 2,2E-01	Bq/kg(FM)		Gerste
		14.07.2009	-	K 40	9,5E01	Bq/kg(FM)	0,8	Zucchini
		-	-	Co 60	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini
		-	-	Ru 103	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini
		-	-	I 131	< 8,3E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini
		-	-	Cs 134	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini
		-	-	Cs 137	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini
		-	-	Ce 144	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		Zucchini
		11.08.2009	-	Be 7	4,5E00	Bq/kg(FM)	5,9	Weizen
		-	-	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	0,7	Weizen
		-	-	Co 60	< 9,6E-02	Bq/kg(FM)		Weizen
		-	-	Ru 103	< 8,5E-02	Bq/kg(FM)		Weizen
		-	-	I 131	< 6,4E-01	Bq/kg(FM)		Weizen
		-	-	Cs 134	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		Weizen

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
aus dem Bereich Obrigheim	Obrigheim	11.08.2009	-	Cs 137	< 6,8E-02	Bq/kg(FM)		Weizen
			-	Ce 144	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)		Weizen
		15.09.2009	-	Be 7	3,1E-01	Bq/kg(FM)	27,6	Äpfel
			-	K 40	4,7E01	Bq/kg(FM)	1,2	Äpfel
			-	Co 60	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
			-	Ru 103	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
			-	I 131	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
			-	Cs 134	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
			-	Cs 137	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
			-	Ce 144	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		Äpfel
		15.09.2009	-	K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	0,7	Karotten
			-	Co 60	< 8,8E-02	Bq/kg(FM)		Karotten
			-	Ru 103	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		Karotten
			-	I 131	< 6,5E-02	Bq/kg(FM)		Karotten
			-	Cs 134	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		Karotten
			-	Cs 137	< 7,1E-02	Bq/kg(FM)		Karotten
			-	Ce 144	< 2,5E-01	Bq/kg(FM)		Karotten

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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						
Messpunkt	Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde	Beginn						
Binau	Binau	13.10.2009	-	Be 7	7,9E-01	Bq/l	12,5	Rohwein Jahrgang 2009
			-	K 40	4,0E01	Bq/l	0,7	Rohwein Jahrgang 2009
			-	Co 60	< 2,0E-02	Bq/l		Rohwein Jahrgang 2009
			-	Ru 103	< 5,8E-02	Bq/l		Rohwein Jahrgang 2009
			-	Cs 134	< 1,3E-02	Bq/l		Rohwein Jahrgang 2009
			-	Cs 137	< 1,5E-02	Bq/l		Rohwein Jahrgang 2009
			-	Ce 144	< 5,3E-02	Bq/l		Rohwein Jahrgang 2009
Neckarzimmern	Neckarzimmern	20.01.2009	-	Be 7	1,1E-01	Bq/l	38,8	Riesling mit Silvaner Jahrgang 2008
			-	K 40	2,1E01	Bq/l	1,1	Riesling mit Silvaner Jahrgang 2008
			-	Co 60	< 2,1E-02	Bq/l		Riesling mit Silvaner Jahrgang 2008
			-	Ru 103	< 1,6E-02	Bq/l		Riesling mit Silvaner Jahrgang 2008
			-	I 131	< 2,4E-02	Bq/l		Riesling mit Silvaner Jahrgang 2008
			-	Cs 134	< 1,6E-02	Bq/l		Riesling mit Silvaner Jahrgang 2008
			-	Cs 137	< 1,9E-02	Bq/l		Riesling mit Silvaner Jahrgang 2008
			-	Ce 144	< 5,1E-02	Bq/l		Riesling mit Silvaner Jahrgang 2008

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>EnKK Obrigheim</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>H3-Bestimmung</b>									
Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Binau	Binau	13.10.2009	–	H 3	< 8,0E00	Bq/l		Rohwein Jahrgang 2009	
Neckarzimmern	Neckarzimmern	20.01.2009	–	H 3	< 8,0E00	Bq/l		Riesling mit Silvaner Jahrgang 2008	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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:		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	21.04.2009 –		Sr 90	5,1E-02	Bq/kg(FM)	3,4	Rhabarber
		14.07.2009 –		Sr 90	4,2E-02	Bq/kg(FM)	6,1	Gurken
		14.07.2009 –		Sr 90	1,3E-01	Bq/kg(FM)	2,6	Eichblattsalat
		11.08.2009 –		Sr 90	1,3E-01	Bq/kg(FM)	2,5	Weizen
		13.10.2009 –		Sr 90	3,0E-01	Bq/kg(FM)	1,5	Chinakohl
aus dem Bereich Eschelbronn (Referenzort)	Eschelbronn	12.05.2009 –		Sr 90	4,3E-02	Bq/kg(FM)	5,6	Rhabarber
		16.06.2009 –		Sr 90	1,3E-01	Bq/kg(FM)	3,6	Kopfsalat
		16.06.2009 –		Sr 90	1,4E-01	Bq/kg(FM)	2,4	Kohlrabi
		16.06.2009 –		Sr 90	9,2E-02	Bq/kg(FM)	3,6	Zucchini
		11.08.2009 –		Sr 90	1,4E-01	Bq/kg(FM)	2,3	Weizen
		11.08.2009 –		Sr 90	1,8E-02	Bq/kg(FM)	10,9	Kartoffeln
		15.09.2009 –		Sr 90	1,3E-01	Bq/kg(FM)	2,3	Weißkohl
aus dem Bereich Obrigheim	Obrigheim	21.04.2009 –		Sr 90	4,1E-02	Bq/kg(FM)	4,6	Rhabarber
		16.06.2009 –		Sr 90	8,4E-02	Bq/kg(FM)	4,6	Kopfsalat
		16.06.2009 –		Sr 90	1,2E-01	Bq/kg(FM)	2,6	Kohlrabi
		16.06.2009 –		Sr 90	2,2E-02	Bq/kg(FM)	8,8	Kartoffeln
		16.06.2009 –		Sr 90	1,1E-01	Bq/kg(FM)	2,8	Weißkohl
		14.07.2009 –		Sr 90	8,7E-02	Bq/kg(FM)	3,1	Zucchini
		11.08.2009 –		Sr 90	9,6E-02	Bq/kg(FM)	2,8	Weizen
Binau	Binau	13.10.2009 –		Sr 90	2,1E-02	Bq/l	3,5	Rohwein Jahrgang 2009

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>EnKK Obrigheim</b>															
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>															
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:6.0 Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>															
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>															
Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt				Beginn	Ende										
aus dem Bereich Obrigheim		Obrigheim		12.05.2009	-	K 40		6,0E01		Bq/l		0,8			
				-		Co 60		< 3,9E-02		Bq/l					
				-		Ru 103		< 3,1E-02		Bq/l					
				-		Cs 134		< 2,7E-02		Bq/l					
				-		Cs 137		< 3,3E-02		Bq/l					
				-		Ce 144		< 1,1E-01		Bq/l					
				11.08.2009	-	K 40		5,9E01		Bq/l		1,1			
				-		Co 60		< 6,5E-02		Bq/l					
				-		Ru 103		< 4,8E-02		Bq/l					
				-		Cs 134		< 4,9E-02		Bq/l					
				-		Cs 137		< 6,2E-02		Bq/l					
				-		Ce 144		< 1,9E-01		Bq/l					
Sammelmilch, Gebiet Obrigheim		Obrigheim		12.05.2009	-	K 40		5,6E01		Bq/l		1,4			
				-		Co 60		< 7,0E-02		Bq/l					
				-		Ru 103		< 4,9E-02		Bq/l					
				-		Cs 134		< 4,2E-02		Bq/l					
				-		Cs 137		< 5,4E-02		Bq/l					
				-		Ce 144		< 9,4E-02		Bq/l					

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gebiet								
Sammelmilch, Gebiet	Obrigheim	Obrigheim	11.08.2009	-	K 40	5,6E01	Bq/l	2,2	
			-	-	Co 60	< 9,3E-02	Bq/l		
			-	-	Ru 103	< 5,2E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 134	< 5,4E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 7,0E-02	Bq/l		
			-	-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>EnKK Obrigheim</b>										
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>										
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:6.0</b> Kuhmilch: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>										
Messmethode / Messgröße: <b>Iod, Gamma-Spektrometrie</b>										
Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
aus dem Bereich Obrigheim		Obrigheim		12.05.2009 –		I 131	< 8,6E-03	Bq/l		
				16.06.2009 –		I 131	< 7,0E-03	Bq/l		
				14.07.2009 –		I 131	< 5,8E-03	Bq/l		
				11.08.2009 –		I 131	< 7,9E-03	Bq/l		
				15.09.2009 –		I 131	< 6,9E-03	Bq/l		
Sammelmilch, Gebiet Obrigheim		Obrigheim		12.05.2009 –		I 131	< 8,6E-03	Bq/l		
				16.06.2009 –		I 131	< 7,0E-03	Bq/l		
				14.07.2009 –						ausgefallen, wegen nicht Bereitstellung durch externen Probenehmer
				11.08.2009 –		I 131	< 7,9E-03	Bq/l		
				15.09.2009 –		I 131	< 6,9E-03	Bq/l		
				13.10.2009 –		I 131	< 5,9E-03	Bq/l		Ersatz für Ausfall im Juli

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / <b>EnKK Obrigheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:6.0</b> Kuhmilch: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Sr 90-Bestimmung</b>									
Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
aus dem Bereich Obrigheim	Obrigheim	12.05.2009 –		Sr 90	1,5E-02	Bq/l	8		
		11.08.2009 –		Sr 90	1,3E-02	Bq/l	8,6		
Sammelmilch, Gebiet Obrigheim	Obrigheim	12.05.2009 –		Sr 90	1,7E-02	Bq/l	6,3		
		11.08.2009 –		Sr 90	1,9E-02	Bq/l	8,8		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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											
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maßeinheit		Messunsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
Kühlwasserauslauf KWO	Obrigheim	01.01.2009	– 31.03.2009	K 40		1,3E-01		Bq/l		18,2			
		–		Co 60	<	6,4E-03		Bq/l					
		–		Ru 103	<	1,9E-02		Bq/l					
		–		Cs 134	<	6,4E-03		Bq/l					
		–		Cs 137	<	6,2E-03		Bq/l					
		–		Ce 144	<	3,0E-02		Bq/l					
		01.04.2009	– 30.06.2009	K 40		1,6E-01		Bq/l		15,2			
		–		Co 60	<	6,6E-03		Bq/l					
		–		Ru 103	<	1,8E-02		Bq/l					
		–		Cs 134	<	6,2E-03		Bq/l					
		–		Cs 137	<	6,1E-03		Bq/l					
		–		Ce 144	<	2,9E-02		Bq/l					
		01.07.2009	– 30.09.2009	K 40		1,7E-01		Bq/l		14,7			
		–		Co 60	<	6,3E-03		Bq/l					
		–		Ru 103	<	1,8E-02		Bq/l					
		–		Cs 134	<	6,4E-03		Bq/l					
		–		Cs 137	<	6,4E-03		Bq/l					
		–		Ce 144	<	3,1E-02		Bq/l					

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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											
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maß-einheit		Mess-unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
Kühlwasserauslauf KWO	Obrigheim	01.10.2009	– 31.12.2009	K 40		2,2E-01		Bq/l		10,6			
		–		Co 60		< 5,2E-03		Bq/l					
		–		Ru 103		< 1,4E-02		Bq/l					
		–		Cs 134		< 4,3E-03		Bq/l					
		–		Cs 137		< 4,6E-03		Bq/l					
		–		Ce 144		< 1,7E-02		Bq/l					
Kühlwassereinlauf KWO	Obrigheim	01.01.2009	– 31.03.2009	K 40		1,6E-01		Bq/l		17,7			
		–		Co 60		< 8,8E-03		Bq/l					
		–		Ru 103		< 2,7E-02		Bq/l					
		–		Cs 134		< 8,4E-03		Bq/l					
		–		Cs 137		< 8,8E-03		Bq/l					
		–		Ce 144		< 4,1E-02		Bq/l					
		01.04.2009	– 30.06.2009	K 40		1,5E-01		Bq/l					
		–		Co 60		< 1,3E-02		Bq/l					
		–		Ru 103		< 2,9E-02		Bq/l					
		–		Cs 134		< 9,8E-03		Bq/l					
		–		Cs 137		< 1,0E-02		Bq/l					
		–		Ce 144		< 2,5E-02		Bq/l					

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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**

Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung Beginn	Probentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Kühlwassereinlauf KWO	Obrigheim	01.07.2009	– 30.09.2009	K 40	1,6E-01	Bq/l	16,1	
		–		Co 60	< 9,0E-03	Bq/l		
		–		Ru 103	< 2,1E-02	Bq/l		
		–		Cs 134	< 6,7E-03	Bq/l		
		–		Cs 137	< 7,6E-03	Bq/l		
		–		Ce 144	< 1,8E-02	Bq/l		
		01.10.2009	– 31.12.2009	K 40	2,1E-01	Bq/l	11,9	
		–		Co 60	< 5,4E-03	Bq/l		
		–		Ru 103	< 1,4E-02	Bq/l		
		–		Cs 134	< 4,3E-03	Bq/l		
		–		Cs 137	< 4,5E-03	Bq/l		
		–		Ce 144	< 1,8E-02	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit: Messlabor:		EnKK Obrigheim 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe							
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1 Messmethode / Messgröße:		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle H3-Bestimmung							
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
Kühlwasserauslauf KWO	Obrigheim		01.01.2009 – 31.03.2009		H 3	9,8E00	Bq/l	16,9	
			01.04.2009 – 30.06.2009		H 3	1,2E01	Bq/l	16,2	
			01.07.2009 – 30.09.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			01.10.2009 – 31.12.2009		H 3	1,6E01	Bq/l	12,3	
Kühlwassereinlauf KWO	Obrigheim		01.01.2009 – 31.03.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			01.04.2009 – 30.06.2009		H 3	7,0E00	Bq/l	26	
			01.07.2009 – 30.09.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			01.10.2009 – 31.12.2009		H 3	1,5E01	Bq/l	12,6	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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: KW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenahme-/ Messort	Gemeinde	Probenahme-/ Messung Beginn	Probenahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
bei Neckarbrücke Obrigheim, oberhalb des KWO	Obrigheim	21.04.2009 –	–	K 40	4,1E02	Bq/kg(TM)	2,3	
		–	–	Co 60	< 5,8E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Ru 103	< 4,8E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	I 131	< 7,7E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Cs 134	< 4,6E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Cs 137	7,4E-01	Bq/kg(TM)	20,1	
		–	–	Ce 144	< 2,3E00	Bq/kg(TM)		
		15.09.2009 –	–	Be 7	3,4E00	Bq/kg(TM)	18,9	
		–	–	K 40	3,6E02	Bq/kg(TM)	0,9	
		–	–	Co 60	< 3,4E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Ru 103	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	I 131	< 5,3E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Cs 134	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Cs 137	5,5E-01	Bq/kg(TM)	23,8	
		–	–	Ce 144	< 1,7E00	Bq/kg(TM)		
Neckar, unterhalb des KWO	Obrigheim	21.04.2009 –	–	Be 7	2,5E01	Bq/kg(TM)	6,3	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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									
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde	Beginn	Ende								
Neckar, unterhalb des KWO	Obrigheim	21.04.2009	-		K 40	5,5E02	Bq/kg(TM)	1			
		-	-		Co 60	1,3E00	Bq/kg(TM)	10,7			
		-	-		Ru 103	< 5,9E-01	Bq/kg(TM)				
		-	-		I 131	7,2E-01	Bq/kg(TM)	27,2			
		-	-		Cs 134	< 5,6E-01	Bq/kg(TM)				
		-	-		Cs 137	4,9E00	Bq/kg(TM)	3,1			
		-	-		Ce 144	< 2,6E00	Bq/kg(TM)				
		15.09.2009	-		Be 7	5,6E01	Bq/kg(TM)	2,7			
		-	-		K 40	5,0E02	Bq/kg(TM)	1,4			
		-	-		Co 60	6,2E-01	Bq/kg(TM)	7,3			
		-	-		Ru 103	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)				
		-	-		I 131	< 6,0E-01	Bq/kg(TM)				
		-	-		Cs 134	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)				
		-	-		Cs 137	5,5E00	Bq/kg(TM)	2,4			
		-	-		Ce 144	< 1,6E00	Bq/kg(TM)				
Schleuse Neckargerach Guttenbach, unterhalb des KWO	Neckargerach	21.04.2009	-		Be 7	6,5E01	Bq/kg(TM)	3,3			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Schleuse Neckargerach Guttenbach, unterhalb des KWO	Neckargerach	21.04.2009	-	K 40	7,1E02	Bq/kg(TM)	0,9				
		-	-	Co 60	< 7,2E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Ru 103	< 7,3E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	I 131	< 1,2E00	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 134	< 6,4E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 137	1,2E01	Bq/kg(TM)	2				
		-	-	Ce 144	< 4,2E00	Bq/kg(TM)					
		15.09.2009	-	Be 7	9,9E00	Bq/kg(TM)	12,8				
		-	-	K 40	5,4E02	Bq/kg(TM)	0,9				
		-	-	Co 60	< 5,3E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Ru 103	< 5,3E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	I 131	< 8,8E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 134	< 4,7E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 137	9,5E00	Bq/kg(TM)	1,8				
		-	-	Ce 144	< 3,2E00	Bq/kg(TM)					

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



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		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Neckargerach		Beginn	Ende					
Neckar bei Neckargerach	Neckargerach		16.06.2009	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	0,8	Rotfedern, Brachse
			-	-	Co 60	< 8,9E-02	Bq/kg(FM)		Rotfedern, Brachse
			-	-	Ru 103	< 8,7E-02	Bq/kg(FM)		Rotfedern, Brachse
			-	-	I 131	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		Rotfedern, Brachse
			-	-	Cs 134	< 7,8E-02	Bq/kg(FM)		Rotfedern, Brachse
			-	-	Cs 137	< 6,8E-02	Bq/kg(FM)	41,6	Rotfedern, Brachse
			-	-	Ce 144	< 3,2E-01	Bq/kg(FM)		Rotfedern, Brachse
			01.07.2009	- 31.12.2009					erfolgloser Fischfang
Neckar bei Obrigheim	Obrigheim		01.01.2009	- 30.06.2009					erfolgloser Fischfang
			09.09.2009	-	K 40	9,4E01	Bq/kg(FM)	1,2	Rotfedern, Ukelei
			-	-	Co 60	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		Rotfedern, Ukelei
			-	-	Ru 103	< 8,1E-02	Bq/kg(FM)		Rotfedern, Ukelei
			-	-	I 131	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		Rotfedern, Ukelei
			-	-	Cs 134	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)		Rotfedern, Ukelei
			-	-	Cs 137	< 9,2E-02	Bq/kg(FM)		Rotfedern, Ukelei
			-	-	Ce 144	< 2,7E-01	Bq/kg(FM)		Rotfedern, Ukelei

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>EnKK Obrigheim</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:9.0</b> Trinkwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Tiefbrunnen Mörtelstein	Obrigheim	20.01.2009	– 21.04.2009	K 40	< 1,4E-01	Bq/l			
		–	–	Co 60	< 1,2E-02	Bq/l			
		–	–	Ru 103	< 1,9E-02	Bq/l			
		–	–	Cs 134	< 8,4E-03	Bq/l			
		–	–	Cs 137	< 9,2E-03	Bq/l			
		–	–	Ce 144	< 2,2E-02	Bq/l			
		21.04.2009	– 14.07.2009	K 40	< 2,6E-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	< 1,3E-02	Bq/l			
		–	–	Ce 144	< 2,5E-02	Bq/l			
		14.07.2009	– 13.10.2009	K 40	< 3,8E-01	Bq/l			
		–	–	Co 60	< 1,7E-02	Bq/l			
		–	–	Ru 103	< 3,3E-02	Bq/l			
		–	–	Cs 134	< 1,4E-02	Bq/l			
		–	–	Cs 137	< 1,6E-02	Bq/l			
		–	–	Ce 144	< 5,6E-02	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>EnKK Obrigheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:9.0</b> Trinkwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Tiefbrunnen Mörtelstein	Obrigheim	13.10.2009	19.01.2010	K 40	6,9E-02	Bq/l	30,4		
		-		Co 60	< 5,2E-03	Bq/l			
		-		Ru 103	< 1,3E-02	Bq/l			
		-		Cs 134	< 5,4E-03	Bq/l			
		-		Cs 137	< 5,6E-03	Bq/l			
		-		Ce 144	< 2,5E-02	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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**

Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
Tiefbrunnen Mörtelstein	Obrigheim		20.01.2009	21.04.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			21.04.2009	14.07.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			14.07.2009	13.10.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
			13.10.2009	19.01.2010	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**

Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
Tiefbrunnen Mörtelstein	Obrigheim		20.01.2009	14.07.2009	Sr 90	< 3,0E-03	Bq/l		
			14.07.2009	19.01.2010	Sr 90	< 3,0E-03	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

# III Überwachungsergebnisse

## III.3 KERNKRAFTWERK NECKARWESTHEIM (GKN)

### 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
  - 1.1.a Gamma-Strahlung (Ortsdosisleistung)
  - 1.1.b Gamma-Strahlung (Ortsdosimeter)
  - 1.2 Aerosole
- 2 Niederschlag
- 3 Boden
- 4 Futtermittel (Gras)
- 5 Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft
  - 5.a Gamma-Spektrometrie
  - 5.b Sr-90-Bestimmung
  - 5.c H-3-Bestimmung (Wein)
- 6 Kuhmilch
  - 6.a Gamma-Spektrometrie
  - 6.b Sr-90-Bestimmung
  - 6.c I-131-Bestimmung
- 7.1 Oberflächengewässer
  - 7.1.a Gamma-Spektrometrie
  - 7.1.b H-3-Bestimmung
- 7.2 Sediment

- 8 Ernährungskette Wasser / Fischfleisch
- 9 Trinkwasser
  - 9.a Gamma-Spektrometrie
  - 9.b Sr-90-Bestimmung
  - 9.c H-3-Bestimmung

## MESSPROGRAMM — KERNKRAFTWERK NECKARWESTHEIM (GKN)

### Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung im bestimmungsgemäßen Betrieb

Programmpunkt nach Tabelle A2	überwachtes Medium bzw. überwachte Strahlenart	Messgröße*)	Probenahme- bzw. Messort	Art und Häufigkeit der Probenahmen und der Messungen	Bemerkungen
<b>Luft, Niederschlag, Strahlung</b>					
1.1a	Gamma-Strahlung	Gamma-Ortsdosisleistung	Messstationen aus der Kernreaktorfernerüberwachung KFÜ	kontinuierliche Messung und Überwachung	
1.1b	Gamma-Strahlung	Gamma-Ortsdosis	30 Messorte mit redundanten Festkörperdosimetern, davon 12 am Zaun des GKN, 18 in der Umgebung des GKN	jährliche Auswertung	
1.2	Aerosole	$\gamma$	GKN-Messstation bei - Neckarwestheim und - GKN-Zaun	kontinuierliche Probenahme, vierteljährliches Ausmessen von Teilen aller Einzelfilter	
2	Niederschlag	$\gamma$	GKN-Messstation bei - Neckarwestheim und - Kirchheim	ständige Sammlung durch Betreiber, monatliche Messung	
<b>Nahrungsketten auf dem Land</b>					
3	Boden	$\gamma$	- Neckarwestheim, - Brackenheim-Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	je 2 Stichproben pro Jahr	
4	Futtermittel (Gras)	$\gamma$	- Neckarwestheim, - Brackenheim-Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	je 2 Stichproben pro Jahr, vor der 1. und 2. Heuernte	
5	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	a) $\gamma$ b) Sr-90 c) H-3	Bereich: - Neckarwestheim - Ilsfeld - Talheim - Brackenheim-Hausen a.d.Zaber, (Referenzort)	mehrere Proben über das Jahr verteilt, je nach Erntezeit; für b): an etwa der Hälfte der Nahrungsmittelproben für c): H-3 nur bei Wein	vorzugsweise Salat, Getreide, Obst, Kartoffeln, Wein (jahgangsreine Probe)
6	Kuhmilch	a) $\gamma$ b) Sr-90 c) I-131	- Neckarwestheim-Pfahlhof - Sammelmilch aus dem Gebiet Ilsfeld, Pfahlhof und Ottmarsheim	für a) und b): je 2 Stichproben während der Grünfütterzeit; für c): monatlich während der Grünfütterzeit	
<b>Wasser und Nahrungsketten in Wasser</b>					
7.1	Oberflächenwasser	a) $\gamma$ b) H-3	je eine Probenahmestelle im - Einlaufbauwerk des GKN und - Auslaufbauwerk des GKN	kontinuierliche Probenahme, vierteljährliche Auswertung eines aliquoten Anteils der entnommenen Wasserproben	Probe aus dem Auslaufbauwerk setzt sich aus einer mengenproportionalen Mischung von Teilproben aus den Teilsträngen VC30, QUP30 und QUP 40 zusammen.
7.2	Sediment	$\gamma$	- Kirchheim, Neckar oberhalb des GKN - Neckarwestheim, Neckar unterhalb des GKN - Lauffen, Neckar unterhalb des GKN	halbjährlich	
8	Fischfleisch	$\gamma$	Neckar bei Neckarwestheim	halbjährlich	Fischart variabel
9	Trinkwasser	a) $\gamma$ b) Sr-90 c) H-3	Neckarwestheim, Tiefbrunnen „In der Au“	kontinuierliche Probenahme für a) und c): vierteljährliche Messung; für b): halbjährliche Messung	



\* H-3: Tritiumaktivitätskonzentration; Pu: Plutoniumaktivitätskonzentration; Sr-90: Strontium-90-Aktivitätskonzentration; I-131: Iod-131-Aktivitätskonzentration;  $\gamma$ : Gamaspektrometrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität

## MESSPROGRAMM — KERNKRAFTWERK NECKARWESTHEIM (GKN)

### Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung im Störfall/Unfall,

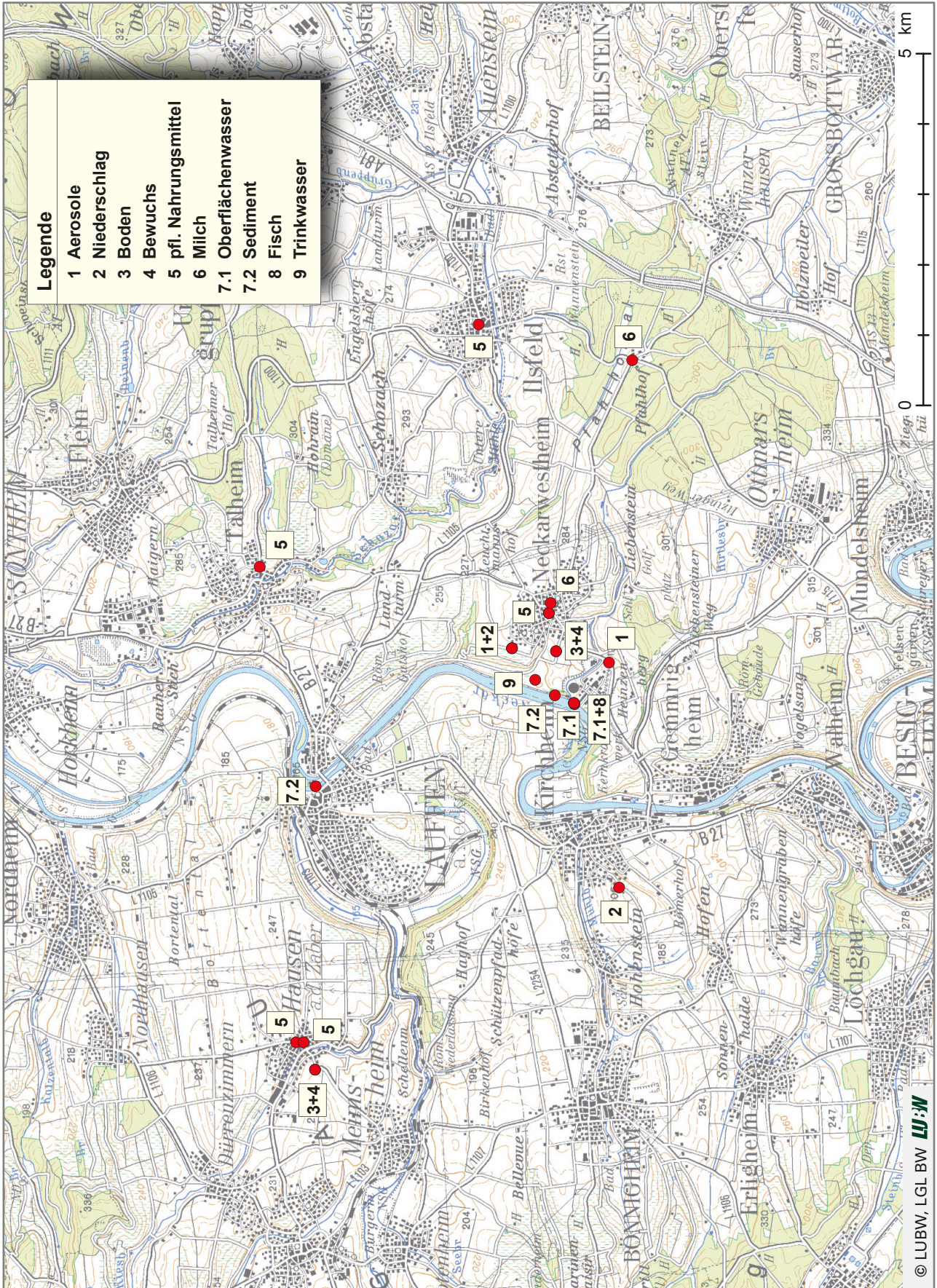
Programm- punkt nach Tabelle A4	überwachter Umweltbereich	Art der Messung/ Mess- größe*)	Probenahme- bzw. Messort **)	Häufigkeit der Maßnahmen bzw. des Trainings	Bemerkungen
<b>Luft, Niederschlag, Strahlung</b>					
1.1a	Gammastrahlung	a) Gamma- ODL	Trainingsmessung in jeweils einem Sektor mit je 3 Messorten in Mittel- und Außenzone	halbjährlich	
1.1b		b) Gamma- Ortsdosis	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb		
1.2	Aerosole	$\gamma$	Kurzzeitsammlung und Kurzzeit- messung in jeweils einem Sektor mit je 3 Messorten in Mittel- und Außenzone	halbjährlich	Das Messfilter muss auch für gasförmiges Iod geeignet sein.
1.3	Gasförmiges Iod	$\gamma$	siehe Ziffer 1.2 b	halbjährlich	siehe Ziffer 1.2
<b>Nahrungsketten auf dem Land</b>					
2.1	Bodenoberfläche	in-situ- Gamma- spektrum	Messung in jeweils einem Sektor, je 3 Messorte in Mittel- und Außenzone	halbjährlich	
2.2	Boden	$\gamma$	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	jährlich	Probenahme und Mes- sung nur erforderlich, wenn Messungen nach 2.1 nicht möglich sind
3	Bewuchs (Gras)	$\gamma$	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	jährlich	Probenahmeorte von Boden (Ziff.2.2) und Be- wuchs sollten nahe bei- einander liegen. Messan- forderung: siehe Ziff. 2.2
4	Kuhmilch	$\gamma$	bei jeweils einem Milcherzeuger aus der Zentral-, Mittel- und Außenzone oder bei der Milchzentrale Heilbronn	jährlich 3 Proben	
5.1	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	$\gamma$	bei Erzeugern aus dem Gebiet zwi- schen Neckarsulm, Eppingen, Vaihing- en/Enz, Ludwigsburg und Beilstein	jährlich Stichproben aus jeweils einem Sektor	vorwiegend Freiland- Blattgemüse, Obst, Getreide, Wurzelgemüse, Kartoffeln
5.2	Nahrungsmittel tierischer Herkunft	$\gamma$	bei Erzeugern oder Jägern aus der Zentral- oder Mittelzone	jährlich eine Probe	
<b>Wasser und Nahrungsketten in Wasser</b>					
6	Oberflächen- wasser	$\gamma$	LUBW-Messstation am Neckar bei Kochendorf	halbjährlich	Messung nur bei Bedarf
7	Fisch	$\gamma$	Neckar zwischen Kirchheim und Eberbach	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb	
8	Trinkwasser	$\gamma$	flussnah gelegenes Wasserwerk zwischen Kirchheim und Obrigheim	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb	

**LUBW**

\* ODL: Kurzzeitmessung der Ortsdosisleistung mit mobilen Messgeräten  
 $\gamma$ : Gammaskopimetrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität  
H-3: Tritiumaktivitätskonzentration (Labormessung);

\*\* Die Lage von Mess- und Probenahmeorten, die vorsorglich auf diejenigen in Katastrophenschutzplänen abzustimmen sind, ist den entsprechenden Übersichtskarten zu entnehmen. Beprobet werden grundsätzlich nur baden-württembergische Orte.

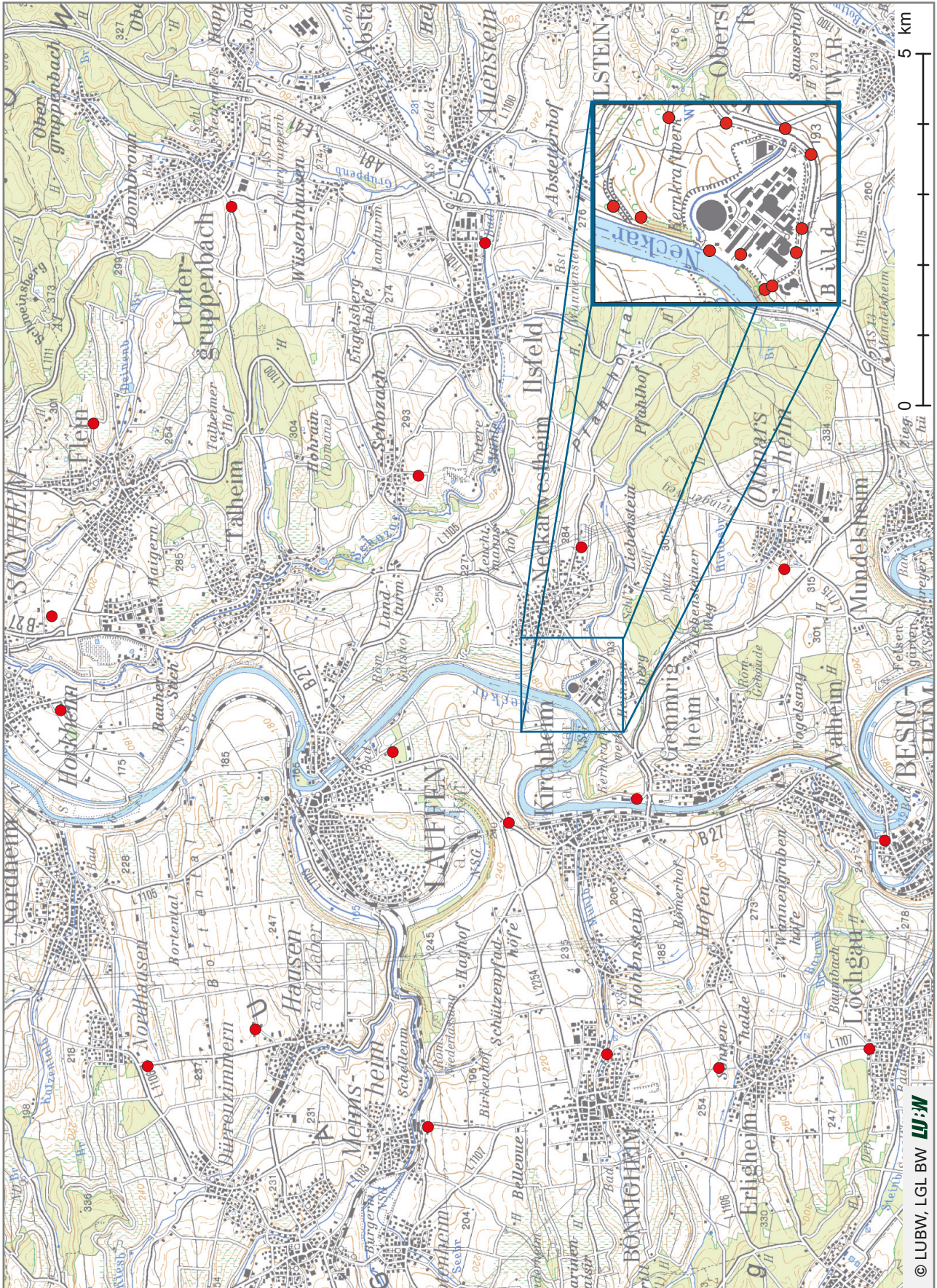
KARTEN – KERNKRAFTWERK NECKARWESTHEIM (GKN)



Mess- und Probenahmeorte

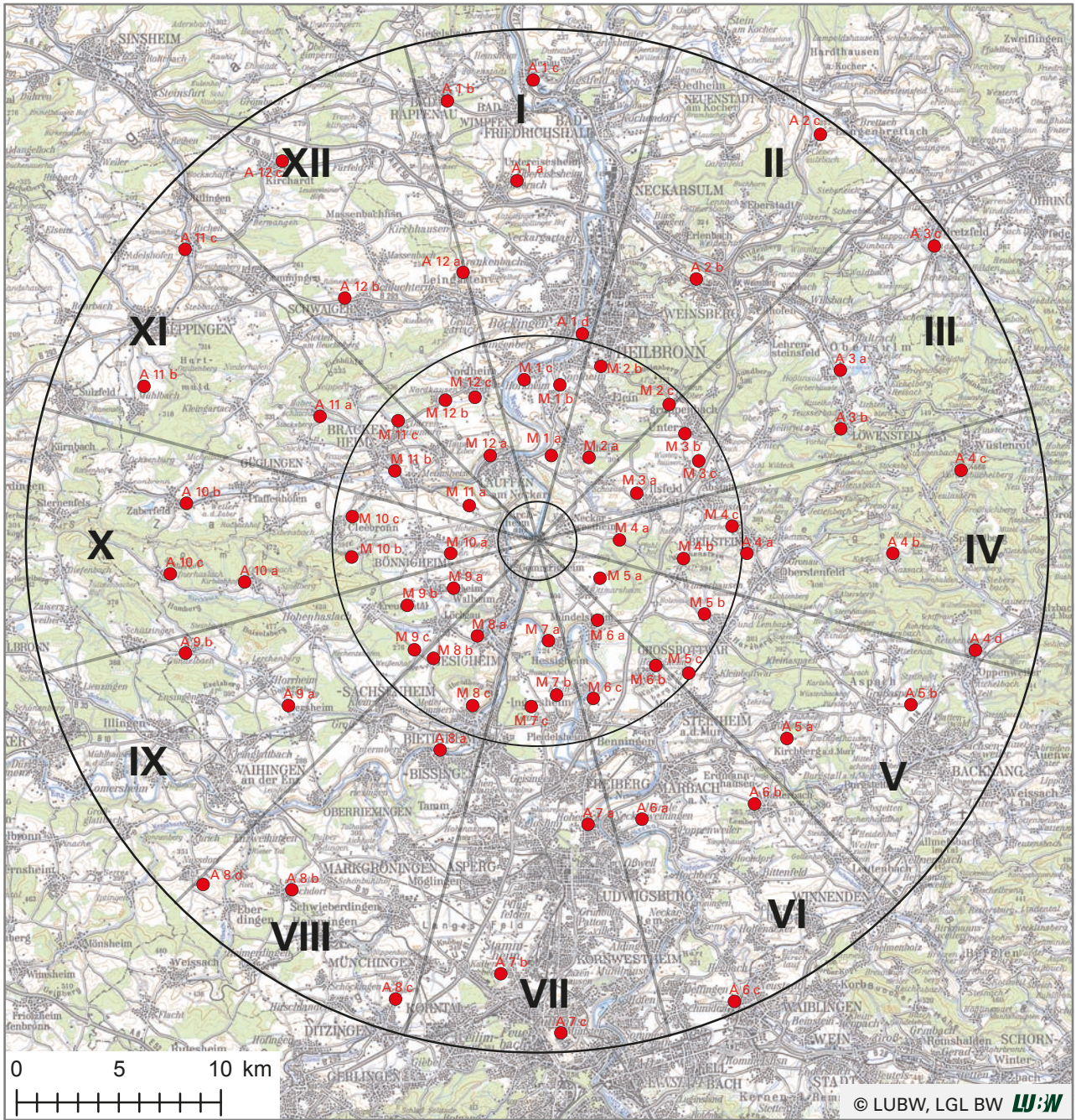


KARTEN — KERNKRAFTWERK NECKARWESTHEIM (GKN)



Auslegungsorte von Dosimetern

**KARTEN – KERNKRAFTWERK NECKARWESTHEIM (GKN)**



**Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung**

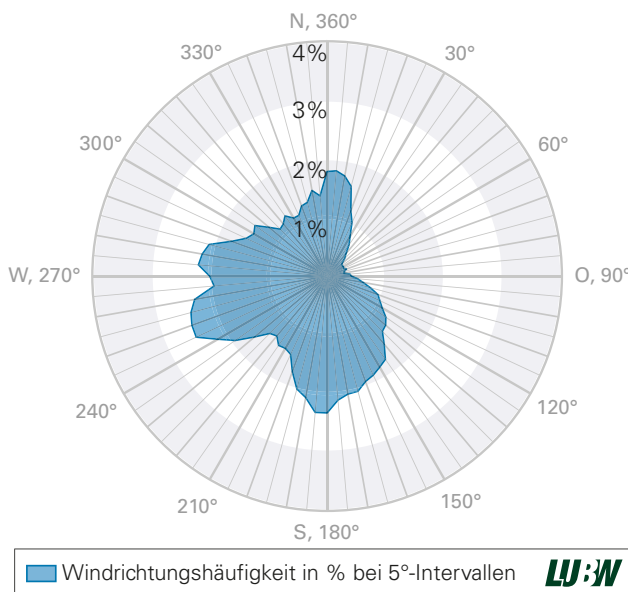
**AUSBREITUNGSVERHÄLTNISS — KERNKRAFTWERK**

**NECKARWESTHEIM (GKN)**

Zur Beurteilung der radiologischen Auswirkungen von Emissionen im bestimmungs-gemäßen Betrieb sowie im Störfall/Unfall werden die für die Ausbreitung und Ablage- rung radioaktiver Stoffe bedeutsamen meteorologischen und hydrologischen Para-meter am Standort einer kern- technischen Anlage ermittelt. In den nachfolgenden Tabel- len und Abbildungen werden die Windrichtungshäufig- keiten und die Verteilung der Windgeschwindigkeiten beim Standort Neckarwestheim für das Jahr 2009 in einer den Kaminhöhen des Standortes entsprechenden Messhö- he dargestellt. Als Datengrundlage für diese Auswertungen dienten die 10-Minuten-Mittelwerte aus der Kernreaktor- fernüberwachung Baden-Württemberg.

**Windrichtung**

Bei den unten dargestellten Häufigkeiten der Windrich- tungen beim GKN in 160m Höhe kann man sofort erken- nen, dass im Vergleich zur Situation in Philippsburg die Verteilung viel diffuser ist. Man kann nicht eindeutig eine Vorzugs-Windrichtung ausmachen. Vielmehr sind folgende Hauptwindrichtungen in Form von vier Maxima (30°-In- tervalle) in absteigender Reihenfolge ihrer Häufigkeiten vorhanden:



Kernkraftwerk Neckarwestheim, Verteilung der Häufigkeiten der Windrichtung in 160m Höhe

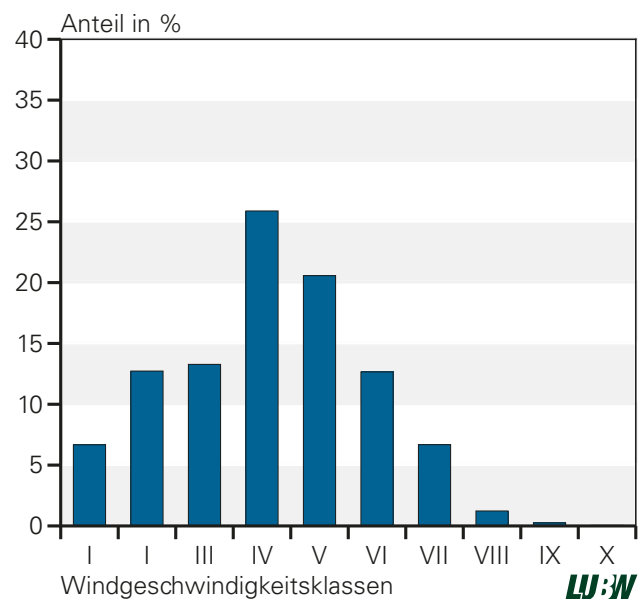
- a) 250° (Intervall von 235° bis 265°) mit 14 % = West / Süd-West
- b) 185° (Intervall von 170° bis 200°) mit 13% = Süd
- c) 285° (Intervall von 270° bis 300°) mit 12 % = West
- d) 10° (Intervall von 360° bis 25°) mit 10 % = Nord

Im Vergleich zum Jahr 2008 ist in 2009 weniger Westwind vorhanden.

**Windgeschwindigkeit**

Die Verteilung der Windgeschwindigkeiten bei GKN in 160m Höhe über Kaminfuß-Niveau, entsprechend der zehn Windgeschwindigkeitsklassen, ist in folgender Abbil- dung dargestellt:

Man kann erkennen, dass bei GKN in 160m Höhe die Windgeschwindigkeitsklasse IV (3-5 m/s) mit 26% die häu- figste ist. Es folgt dann zuerst die Windgeschwindigkeits- klasse V (5-7 m/s) mit 21% vor den Windgeschwindigkeits- klassen III (2-3 m/s), VI (7-9 m/s) und II (1-2 m/s), mit jeweils ca. 13 % Häufigkeit. Gleichzeitig sind bei Neckar- westheim die Starkwinde (>9 m/s) mit einem Anteil von knapp 9 % um rund 50% höher, verglichen zu Philippsburg mit einem Anteil von ca. 3 %.



Kernkraftwerk Neckarwestheim, Windgeschwindigkeitsvertei- lung in 160m Höhe

Kernkraftwerk Neckarwestheim, Windgeschwindigkeitsverteilung in 160m Höhe

Windgeschwindigkeitsklasse für 160 m Messhöhe	Windgeschwindigkeit in m/s	Prozentualer Anteil
I	0 - 1	6,67
I	1 - 2	12,73
III	2 - 3	13,28
IV	3 - 5	25,89
V	5 - 7	20,57
VI	7 - 9	12,66
VII	9 - 12	6,68
VIII	12 - 15	1,23
IX	15 - 18	0,25
X	18 - 100	0,05

**LUBW**

**MESSERGEBNISSE — KERNKRAFTWERK NECKARWESTHEIM (GKN)**

<b>Überwachte Anlage:</b> Kernkraftwerk Neckarwestheim				
<b>Messinstitution:</b> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg				
<b>Berichtszeitraum:</b> 2009				
<b>Überwachtes Medium:</b> 1 Luft				
<b>Messgrößen:</b> 1.1b Gamma-Ortsdosis* (mSv)				
Lfd Nr	Messort	Messintervall		
		24.10.2006 bis 23.10.2007	23.10.2007 bis 21.10.2008	21.10.2008 bis 20.10.2009
1	GKN - Zaun / NW-1	0,61	0,57	0,63
2	GKN - Zaun / NW-2	0,55	0,51	0,55
3	GKN - Zaun / W-1	0,60	0,56	0,63
4	GKN - Zaun / W-2	0,70	0,63	0,65
5	GKN - Zaun / W-3	0,64	0,63	0,62
6	GKN - Zaun / S-1	0,62	0,57	0,61
7	GKN - Zaun / S-2	0,64	0,59	0,61
8	GKN - Zaun / O-1	0,73	0,66	0,71
9	GKN - Zaun / O-2	0,72	0,66	0,67
10	GKN - Zaun / N-1	0,82	0,72	0,76
11	GKN - Zaun / N-2	0,69	0,65	e, v
12	GKN - Zaun / N-3	0,63	0,59	0,64
13	Neckarwestheim	0,64	0,59	0,65
14	Ottmarsheim	0,49	0,43	0,48
15	Ilfsfeld	e	0,67	v
16	Schozach	0,98	0,91	0,97
17	Untergruppenbach	0,78	0,73	0,79
18	Flein	0,71	0,64	0,69
19	Sontheim	0,89	0,82	0,85
20	Horkheim	1,02	0,96	0,97
21	Lauffen	0,56	e	v
22	Nordhausen	0,86	0,80	v
23	Hausen a.d.Z.	0,63	0,60	0,65
24	Meimsheim	0,70	0,69	v
25	Bönnigheim	0,59	0,56	0,57
26	Erligheim	0,84	0,81	0,81
27	Löchgau	0,79	e	v
28	Besigheim	e	v	0,53
29	Gemrigheim	0,69	0,61	0,64
30	Kirchheim a.N.	0,74	0,71	0,69
<b>Mittelwert**</b>		<b>0,65</b>	<b>0,71</b>	<b>0,68</b>
* = Die aufgeführten Werte sind die jeweils pro Messort gebildeten Durchschnittswerte von zwei identisch ausgelegten Flachglasdosimetern. Sie sind auf 365 Tage normiert.				
** = Berücksichtigt alle ausgelegten und auswertbaren Dosimeter				
(e) = Dosimeter wurde entwendet      (n) = Dosimeter war nicht auswertbar      (v) = Randbedingungen erkennbar verändert				
Beim Mittelwert werden Messwerte oder Dosimeter, die mit dem Index e, n oder v versehen sind, nicht berücksichtigt.				

**MESSERGEBNISSE — KERNKRAFTWERK NECKARWESTHEIM (GKN)**

<b>Überwachte Anlage:</b> Kernkraftwerk Neckarwestheim			
<b>Messinstitution:</b> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg			
<b>Berichtszeitraum:</b> 01.01.2009 - 31.12.2009			
<b>Überwachtes Medium:</b> 1 Luft			
<b>Messgrößen:</b> 1.1a Gamma-Ortsdosisleistung, Jahresmittelwerte aus 1-Stunden-Werten der Ortsdosisleistung ( $\mu\text{Sv/h}$ ) des KFÜ-BW			
Messort	Maßeinheit in $\mu\text{Sv/h}$		
	Mittelwert	Höchstwert	Tiefstwert
Neckarwestheim Klärwerk	0,090	0,138	0,077
Neckarwestheim Weststr.	0,093	0,125	0,084
Neckarwestheim Reblandhalle	0,084	0,132	0,074
Neckarwestheim Schloß Liebenstein	0,113	0,161	0,102
Gemrigheim Heinzenberg	0,110	0,182	0,098
Gemrigheim Liebenstein	0,112	0,168	0,100
Gemrigheim Rotland	0,100	0,150	0,089
Gemrigheim Niedernberg	0,103	0,158	0,092
Gemrigheim Wasen	0,087	0,146	0,076
Kirchheim Trafohaus	0,103	0,165	0,091
Kirchheim Wagenhals	0,114	0,175	0,102
Kirchheim Grund	0,107	0,161	0,095
Sontheim Verwaltung	0,109	0,138	0,100
Flein Schule	0,086	0,126	0,074
Talheim Schule	0,095	0,137	0,083
Ilsfeld Rathaus	0,107	0,139	0,096
Winzerhausen Wunnenstein	0,099	0,123	0,088
Ottmarsheim Bauhof	0,081	0,123	0,071
Mundelsheim Schule	0,092	0,136	0,082
Hessigheim Bergwacht	0,094	0,154	0,084
Ingersheim Schule	0,100	0,148	0,089
Besigheim Bauamt	0,113	0,143	0,102
Löchgau Feuerwehr	0,083	0,128	0,074
Erligheim Rathaus	0,113	0,150	0,101
Bönnigheim Rathaus	0,083	0,129	0,074
Meimsheim Schule	0,100	0,140	0,089
Lauffen Schule	0,098	0,156	0,087
Nordheim Schule	0,086	0,146	0,074
alle Stationen	0,098	0,182	0,071
der neue Messpunkt bei "Nordheim Schule" ersetzt ab dem 22.01.09 den Messpunkt „Nordheim Turnhalle“			

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				
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Beginn	Ende								
I UCL – Messhütte GKN-Zaun	Neckarwestheim	29.12.2008	– 06.04.2009	Be 7		2,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,9		
		–	–	Co 60		< 7,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		–	–	Ru 103		< 1,4E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		–	–	Cs 134		< 5,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		–	–	Cs 137		< 6,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		–	–	Ce 144		< 1,7E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		06.04.2009	– 29.06.2009	Be 7		3,7E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,3		
		–	–	Co 60		< 3,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		–	–	Ru 103		< 8,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		–	–	Cs 134		< 3,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		–	–	Cs 137		< 3,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		–	–	Ce 144		< 1,6E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		29.06.2009	– 05.10.2009	Be 7		3,4E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,2		
		–	–	Co 60		< 2,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		–	–	Ru 103		< 8,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		–	–	Cs 134		< 3,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		–	–	Cs 137		< 2,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		–	–	Ce 144		< 1,3E-05	Bq/m <sup>3</sup>			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>EnKK Neckarwestheim</b>												
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>												
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>												
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>												
Probenahme-/Messort		Gemeinde		Probenahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt				Beginn	Ende							
1 UCL – Messhütte GKN-Zaun	Neckarwestheim			05.10.2009 –	28.12.2009	Be 7		2,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,2		
				-		Co 60	<	2,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
				-		Ru 103	<	6,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
				-		Cs 134	<	2,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
				-		Cs 137	<	2,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
				-		Ce 144	<	9,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
2 UCL – Messhütte Neckarwestheim	Neckarwestheim			29.12.2008 –	06.04.2009	Be 7		2,6E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,2		
				-		Co 60	<	5,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
				-		Ru 103	<	9,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
				-		Cs 134	<	3,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
				-		Cs 137	<	4,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
				-		Ce 144	<	1,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
				06.04.2009 –	29.06.2009	Be 7		4,4E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,1		
				-		Co 60	<	3,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
				-		Ru 103	<	7,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
				-		Cs 134	<	3,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
				-		Cs 137	<	3,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
				-		Ce 144	<	1,5E-05	Bq/m <sup>3</sup>			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / <b>EnKK Neckarwestheim</b>												
Tätigkeit:												
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>												
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> <b>Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>												
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>												
Probenahme-/Messort		Gemeinde		Probenahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt				Beginn	Ende							
2 UCL – Messhütte Neckarwestheim	Neckarwestheim			29.06.2009 –	05.10.2009	Be 7		3,9E-03	Bq/m <sup>3</sup>		0,8	
				-		Co 60	<	2,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
				-		Ru 103	<	5,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
				-		Cs 134	<	2,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
				-		Cs 137	<	2,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
				-		Ce 144	<	9,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
				05.10.2009 –	28.12.2009	Be 7		2,3E-03	Bq/m <sup>3</sup>		1,1	
				-		Co 60	<	2,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
				-		Ru 103	<	5,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
				-		Cs 134	<	2,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
				-		Cs 137	<	2,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
				-		Ce 144	<	8,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:2.0		Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probenentnahme-/Messort		Gemeinde									
Messpunkt		Probenentnahme-/Messung	Probenentnahme-/Messung	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen			
2 UCL – Messhütte Neckarwestheim	Neckarwestheim	30.12.2008 – 02.02.2009	–	Be 7	2,8E01	Bq/m <sup>2</sup>	4,6	Niederschlagshöhe: 31,4 mm			
		–	–	Co 60	< 3,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 31,4 mm			
		–	–	Ru 103	< 5,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 31,4 mm			
		–	–	I 131	< 5,6E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 31,4 mm			
		–	–	Cs 134	< 3,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 31,4 mm			
		–	–	Cs 137	< 3,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 31,4 mm			
		–	–	Ce 144	< 1,3E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 31,4 mm			
		02.02.2009 – 02.03.2009	–	Be 7	2,6E01	Bq/m <sup>2</sup>	3,6	Niederschlagshöhe: 24 mm			
		–	–	K 40	< 3,5E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 24 mm			
		–	–	Co 60	< 2,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 24 mm			
		–	–	Ru 103	< 2,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 24 mm			
		–	–	I 131	< 1,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 24 mm			
		–	–	Cs 134	< 1,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 24 mm			
		–	–	Cs 137	< 1,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 24 mm			
		–	–	Ce 144	< 6,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 24 mm			
		02.03.2009 – 01.04.2009	–	Be 7	4,4E01	Bq/m <sup>2</sup>	3,2	Niederschlagshöhe: 41,2 mm			
		–	–	Co 60	< 2,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 41,2 mm			
		–	–	Ru 103	< 3,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 41,2 mm			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:2.0		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								
2 UCL – Messhütte Neckarwestheim	Neckarwestheim	02.03.2009 – 01.04.2009	-	I 131	< 5,5E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 41,2 mm			
		-	-	Cs 134	< 2,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 41,2 mm			
		-	-	Cs 137	< 2,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 41,2 mm			
		-	-	Ce 144	< 7,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 41,2 mm			
		01.04.2009 – 29.04.2009	-	Be 7	2,8E00	Bq/m <sup>2</sup>	14,3	Niederschlagshöhe: 22,6 mm			
		-	-	Co 60	< 1,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 22,6 mm			
		-	-	Ru 103	< 2,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 22,6 mm			
		-	-	I 131	< 2,5E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 22,6 mm			
		-	-	Cs 134	< 1,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 22,6 mm			
		-	-	Cs 137	< 1,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 22,6 mm			
		-	-	Ce 144	< 8,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 22,6 mm			
		29.04.2009 – 02.06.2009	-	Be 7	2,6E01	Bq/m <sup>2</sup>	25,9	Niederschlagshöhe: 101 mm			
		-	-	Co 60	< 3,3E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 101 mm			
		-	-	Ru 103	< 4,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 101 mm			
		-	-	I 131	< 4,5E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 101 mm			
		-	-	Cs 134	< 2,5E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 101 mm			
		-	-	Cs 137	< 2,9E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 101 mm			
		-	-	Ce 144	< 8,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 101 mm			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:2.0		Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle												
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie												
Probenahme-/Messort		Gemeinde									Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt														
2 UCL – Messhütte Neckarwestheim	Neckarwestheim	02.06.2009 – 01.07.2009	Be 7	3,1E01	Bq/m <sup>2</sup>	11,2	Niederschlagshöhe: 60,8 mm							
		-	Co 60	< 1,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60,8 mm							
		-	Ru 103	< 1,6E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60,8 mm							
		-	I 131	< 1,9E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60,8 mm							
		-	Cs 134	< 9,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60,8 mm							
		-	Cs 137	< 9,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60,8 mm							
		-	Ce 144	< 4,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60,8 mm							
		01.07.2009 – 31.07.2009	Be 7	2,0E02	Bq/m <sup>2</sup>	5,2	Niederschlagshöhe: 93,2 mm							
		-	Co 60	< 2,5E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 93,2 mm							
		-	Ru 103	< 2,6E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 93,2 mm							
		-	I 131	< 1,8E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 93,2 mm							
		-	Cs 134	< 2,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 93,2 mm							
		-	Cs 137	< 1,7E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 93,2 mm							
		-	Ce 144	< 4,5E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 93,2 mm							
		31.07.2009 – 01.09.2009	Be 7	5,8E01	Bq/m <sup>2</sup>	4,3	Niederschlagshöhe: 32,8 mm							
		-	Co 60	< 5,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 32,8 mm							
		-	Ru 103	< 6,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 32,8 mm							
		-	I 131	< 6,3E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 32,8 mm							

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:2.0		Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/Messort		Gemeinde									
Messpunkt		Probeentnahme-/Messung	Probenahme-/Beginn	Probenahme-/Ende	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen		
2 UCL – Messhütte Neckarwestheim	Neckarwestheim		31.07.2009 – 01.09.2009		Cs 134	< 3,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 32,8 mm		
			-		Cs 137	< 4,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 32,8 mm		
			-		Ce 144	< 1,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 32,8 mm		
			01.09.2009 – 01.10.2009						Für LUBW ausgefallen, wegen zu geringer Probenmenge.; Niederschlagshöhe: 7,6 mm		
			01.10.2009 – 02.11.2009		Be 7	2,4E01	Bq/m <sup>2</sup>	4,6	Niederschlagshöhe: 42,6 mm		
			-		Co 60	< 2,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 42,6 mm		
			-		Ru 103	< 4,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 42,6 mm		
			-		I 131	< 9,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 42,6 mm		
			-		Cs 134	< 2,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 42,6 mm		
			-		Cs 137	< 2,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 42,6 mm		
			-		Ce 144	< 1,2E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 42,6 mm		
			02.11.2009 – 01.12.2009		Be 7	3,4E01	Bq/m <sup>2</sup>	5,1	Niederschlagshöhe: 54,4 mm		
			-		Co 60	< 5,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,4 mm		
			-		Ru 103	< 7,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,4 mm		
			-		I 131	< 4,5E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,4 mm		
			-		Cs 134	< 5,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,4 mm		
			-		Cs 137	< 5,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,4 mm		
			-		Ce 144	< 2,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,4 mm		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:2.0		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 – Messhütte Neckarwestheim	Neckarwestheim	01.12.2009 –	30.12.2009	Be 7	1,0E02	Bq/m <sup>2</sup>	2,9	Niederschlagshöhe: 54,4 mm
		-		Co 60	< 4,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,4 mm
		-		Ru 103	< 9,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,4 mm
		-		I 131	< 1,7E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,4 mm
		-		Cs 134	< 4,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,4 mm
		-		Cs 137	< 5,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,4 mm
		-		Ce 144	< 2,2E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,4 mm
3 UCL – Messhütte Kirchheim	Kirchheim am Neckar	30.12.2008 –	02.02.2009	Be 7	3,1E01	Bq/m <sup>2</sup>	5,3	Niederschlagshöhe: 33,2 mm
		-		Co 60	< 4,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 33,2 mm
		-		Ru 103	< 5,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 33,2 mm
		-		I 131	< 5,7E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 33,2 mm
		-		Cs 134	< 3,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 33,2 mm
		-		Cs 137	< 3,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 33,2 mm
		-		Ce 144	< 1,2E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 33,2 mm
		02.02.2009 –	02.03.2009	Be 7	2,8E01	Bq/m <sup>2</sup>	4,1	Niederschlagshöhe: 25,6 mm
		-		K 40	< 4,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 25,6 mm
		-		Co 60	< 2,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 25,6 mm
		-		Ru 103	< 3,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 25,6 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:2.0		Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenahme- Messort	Probenahme- Messung	Probenahme- Beginn	Probenahme- Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
3 UCL – Messhütte Kirchheim	Kirchheim am Neckar	02.02.2009 – 02.03.2009		I 131	< 1,7E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 25,6 mm
		–		Cs 134	< 2,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 25,6 mm
		–		Cs 137	< 2,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 25,6 mm
		–		Ce 144	< 9,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 25,6 mm
		02.03.2009 – 01.04.2009		Be 7	2,5E01	Bq/m <sup>2</sup>	11,4	Niederschlagshöhe: 55,8 mm
		–		Co 60	< 9,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55,8 mm
		–		Ru 103	< 1,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55,8 mm
		–		I 131	< 2,0E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55,8 mm
		–		Cs 134	< 7,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55,8 mm
		–		Cs 137	< 9,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55,8 mm
		–		Ce 144	< 2,7E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55,8 mm
		01.04.2009 – 29.04.2009		Be 7	6,0E00	Bq/m <sup>2</sup>	16,8	Niederschlagshöhe: 25 mm
		–		Co 60	< 3,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 25 mm
		–		Ru 103	< 5,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 25 mm
		–		I 131	< 4,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 25 mm
		–		Cs 134	< 3,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 25 mm
		–		Cs 137	< 3,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 25 mm
		–		Ce 144	< 1,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 25 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:2.0		Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probentnahme- Messort	Probentnahme- Messung	Probentnahme- Beginn	Probentnahme- Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
3 UCL – Messhütte Kirchheim	Kirchheim am Neckar	29.04.2009 – 02.06.2009		Be 7	4,6E01	Bq/m <sup>2</sup>	13,9	Niederschlagshöhe: 108 mm
		–		Co 60	< 2,8E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 108 mm
		–		Ru 103	< 3,2E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 108 mm
		–		I 131	< 3,4E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 108 mm
		–		Cs 134	< 1,9E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 108 mm
		–		Cs 137	< 2,3E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 108 mm
		–		Ce 144	< 5,8E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 108 mm
		02.06.2009 – 01.07.2009		Be 7	3,3E01	Bq/m <sup>2</sup>	6,8	Niederschlagshöhe: 49,8 mm
		–		Co 60	< 5,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 49,8 mm
		–		Ru 103	< 9,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 49,8 mm
		–		I 131	< 1,1E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 49,8 mm
		–		Cs 134	< 5,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 49,8 mm
		–		Cs 137	< 6,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 49,8 mm
		–		Ce 144	< 2,5E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 49,8 mm
		01.07.2009 – 31.07.2009		Be 7	1,0E02	Bq/m <sup>2</sup>	5	Niederschlagshöhe: 99,4 mm
		–		Co 60	< 1,7E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 99,4 mm
		–		Ru 103	< 1,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 99,4 mm
		–		I 131	< 1,0E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 99,4 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



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.: A2:2.0		Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probentnahme- Messort	Probentnahme- Messung	Probentnahme- Beginn	Probentnahme- Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
3 UCL – Messhütte Kirchheim	Kirchheim am Neckar	01.07.2009 – 31.07.2009		Cs 134	< 1,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 99,4 mm
		–		Cs 137	< 1,2E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 99,4 mm
		–		Ce 144	< 2,5E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 99,4 mm
		31.07.2009 – 01.09.2009		Be 7	4,8E01	Bq/m <sup>2</sup>	4,2	Niederschlagshöhe: 34,4 mm
		–		Co 60	< 6,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 34,4 mm
		–		Ru 103	< 8,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 34,4 mm
		–		I 131	< 7,6E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 34,4 mm
		–		Cs 134	< 4,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 34,4 mm
		–		Cs 137	< 6,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 34,4 mm
		–		Ce 144	< 1,5E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 34,4 mm
		01.09.2009 – 01.10.2009		Be 7	1,1E01	Bq/m <sup>2</sup>	9,1	Niederschlagshöhe: 13,2 mm
		–		Co 60	< 3,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 13,2 mm
		–		Ru 103	< 5,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 13,2 mm
		–		I 131	< 6,5E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 13,2 mm
		–		Cs 134	< 3,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 13,2 mm
		–		Cs 137	< 3,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 13,2 mm
		–		Ce 144	< 1,2E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 13,2 mm
		01.10.2009 – 02.11.2009		Be 7	2,1E01	Bq/m <sup>2</sup>	12,7	Niederschlagshöhe: 54,2 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim		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	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
3 UCL – Messhütte Kirchheim	Kirchheim am Neckar	01.10.2009 – 02.11.2009		Co 60	< 7,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,2 mm
		–		Ru 103	< 1,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,2 mm
		–		I 131	< 1,7E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,2 mm
		–		Cs 134	< 5,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,2 mm
		–		Cs 137	< 5,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,2 mm
		–		Ce 144	< 2,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,2 mm
		02.11.2009 – 01.12.2009		Be 7	2,3E01	Bq/m <sup>2</sup>	7,8	Niederschlagshöhe: 54,8 mm
		–		Co 60	< 5,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,8 mm
		–		Ru 103	< 6,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,8 mm
		–		I 131	< 3,3E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,8 mm
		–		Cs 134	< 4,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,8 mm
		–		Cs 137	< 4,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,8 mm
		–		Ce 144	< 1,6E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 54,8 mm
		01.12.2009 – 30.12.2009		Be 7	7,9E01	Bq/m <sup>2</sup>	2,8	Niederschlagshöhe: 55,2 mm
		–		Co 60	< 3,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55,2 mm
		–		Ru 103	< 6,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55,2 mm
		–		I 131	< 1,2E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55,2 mm
		–		Cs 134	< 3,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55,2 mm
		01.12.2009 – 30.12.2009		Cs 137	< 3,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55,2 mm
		–		Ce 144	< 1,5E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55,2 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:3.0		Boden: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenentnahme-/Messort		Probenentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Brackenheim-Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	Brackenheim	12.05.2009	-	K 40	5,3E02	Bq/kg(TM)	1,3	
		-	-	Co 60	< 3,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 4,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 2,3E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,9E01	Bq/kg(TM)	1,6	
		-	-	Ce 144	< 2,1E00	Bq/kg(TM)		
		11.08.2009	-	K 40	5,1E02	Bq/kg(TM)	0,5	
		-	-	Co 60	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 4,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 3,5E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	9,7E00	Bq/kg(TM)	1,1	
		-	-	Ce 144	< 2,4E00	Bq/kg(TM)		
Neckarwestheim	Neckarwestheim	12.05.2009	-	K 40	4,9E02	Bq/kg(TM)	0,7	
		-	-	Co 60	< 3,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 6,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 3,3E00	Bq/kg(TM)		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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: 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						
Neckarwestheim	Neckarwestheim	12.05.2009	-	Cs 134	< 4,3E-01	Bq/kg(TM)			
		-		Cs 137	8,1E00	Bq/kg(TM)	1,7		
		-		Ce 144	< 3,5E00	Bq/kg(TM)			
		11.08.2009	-	Be 7	3,1E00	Bq/kg(TM)	12,3		
		-		K 40	4,9E02	Bq/kg(TM)	0,6		
		-		Co 60	< 3,1E-01	Bq/kg(TM)			
		-		Ru 103	< 5,3E-01	Bq/kg(TM)			
		-		I 131	< 4,0E00	Bq/kg(TM)			
		-		Cs 134	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)			
		-		Cs 137	1,0E01	Bq/kg(TM)	1,2		
		-		Ce 144	< 2,7E00	Bq/kg(TM)			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:4.0		Weide-/Wiesenbewuchs: 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
Brackenheim-Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	Brackenheim	12.05.2009	-	Be 7	4,0E01	Bq/kg(FM)	0,8	
		-	-	K 40	1,7E02	Bq/kg(FM)	0,5	
		-	-	Co 60	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 2,4E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	9,2E-02	Bq/kg(FM)	15,2	
		-	-	Ce 144	< 2,2E-01	Bq/kg(FM)		
		11.08.2009	-	Be 7	1,5E02	Bq/kg(FM)	0,3	
		-	-	K 40	2,4E02	Bq/kg(FM)	0,3	
		-	-	Co 60	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	1,4E-01	Bq/kg(FM)	10,8	
		-	-	Ce 144	< 2,6E-01	Bq/kg(FM)		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:4.0		Weide-/Wiesenbewuchs: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle				
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie				
Probeentnahme- Messort	Probeentnahme- Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NW/G	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde					
Neckarwestheim	Neckarwestheim	12.05.2009 –	Be 7	2,6E01	Bq/kg(FM)	0,7
		–	K 40	1,9E02	Bq/kg(FM)	0,3
		–	Co 60	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)	
		–	Ru 103	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)	
		–	I 131	< 9,7E-02	Bq/kg(FM)	
		–	Cs 134	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)	
		–	Cs 137	1,4E-01	Bq/kg(FM)	6,9
		–	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)	
		11.08.2009 –	Be 7	1,1E02	Bq/kg(FM)	0,4
		–	K 40	3,2E02	Bq/kg(FM)	0,3
		–	Co 60	< 7,6E-02	Bq/kg(FM)	
		–	Ru 103	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)	
		–	I 131	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)	
		–	Cs 134	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)	
		–	Cs 137	1,8E-01	Bq/kg(FM)	11,6
		–	Ce 144	< 3,0E-01	Bq/kg(FM)	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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					
Brackenheim-Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	Brackenheim	12.05.2009	-	Be 7	6,7E-01	Bq/kg(FM)	32,2	Rhabarber
		-	-	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	0,9	Rhabarber
		-	-	Co 60	<	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		-	-	Ru 103	<	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		-	-	I 131	<	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		-	-	Cs 134	<	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		-	-	Cs 137	<	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		-	-	Ce 144	<	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		16.06.2009	-	Be 7	5,8E00	Bq/kg(FM)	3,7	Kopfsalat
		-	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	1	Kopfsalat
		-	-	Co 60	<	Bq/kg(FM)		Kopfsalat
		-	-	Ru 103	<	Bq/kg(FM)		Kopfsalat
		-	-	I 131	<	Bq/kg(FM)		Kopfsalat
		-	-	Cs 134	<	Bq/kg(FM)		Kopfsalat
		-	-	Cs 137	<	Bq/kg(FM)		Kopfsalat
		-	-	Ce 144	<	Bq/kg(FM)		Kopfsalat
		16.06.2009	-	Be 7	<	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
		-	-	K 40	9,9E01	Bq/kg(FM)	0,6	Kartoffeln

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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					
Probentnahme-Messort	Probentnahme-Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt	Gemeinde					
Brackenheim-Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	Brackenheim	16.06.2009	-	Co 60	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)	Kartoffeln
		-	-	Ru 103	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)	Kartoffeln
		-	-	I 131	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)	Kartoffeln
		-	-	Cs 134	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)	Kartoffeln
		-	-	Cs 137	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)	Kartoffeln
		-	-	Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)	Kartoffeln
		14.07.2009	-	K 40	7,6E01	Bq/kg(FM)	Zucchini
		-	-	Co 60	< 7,6E-02	Bq/kg(FM)	Zucchini
		-	-	Ru 103	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)	Zucchini
		-	-	I 131	< 7,8E-02	Bq/kg(FM)	Zucchini
		-	-	Cs 134	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)	Zucchini
		-	-	Cs 137	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)	Zucchini
		-	-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)	Zucchini
		11.08.2009	-	Be 7	3,3E-01	Bq/kg(FM)	Karotten
		-	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	Karotten
		-	-	Co 60	< 7,7E-02	Bq/kg(FM)	Karotten
		-	-	Ru 103	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)	Karotten
		-	-	I 131	< 7,1E-02	Bq/kg(FM)	Karotten

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



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					
Probentnahme-Messort	Probentnahme-Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt	Gemeinde					
Brackenheim-Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	Brackenheim	11.08.2009	-	Cs 134	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)	Karotten
			-	Cs 137	< 7,1E-02	Bq/kg(FM)	Karotten
			-	Ce 144	< 2,8E-01	Bq/kg(FM)	Karotten
		11.08.2009	-	Be 7	1,7E01	Bq/kg(FM)	Gerste 2,5
			-	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	Gerste 0,8
			-	Co 60	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)	Gerste
			-	Ru 103	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)	Gerste
			-	I 131	< 1,7E00	Bq/kg(FM)	Gerste
			-	Cs 134	< 7,9E-02	Bq/kg(FM)	Gerste
			-	Cs 137	< 9,7E-02	Bq/kg(FM)	Gerste
			-	Ce 144	< 3,5E-01	Bq/kg(FM)	Gerste
		11.08.2009	-	Be 7	1,7E00	Bq/kg(FM)	Weizen 10,3
			-	K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	Weizen 2,2
			-	Co 60	< 8,3E-02	Bq/kg(FM)	Weizen
			-	Ru 103	< 8,7E-02	Bq/kg(FM)	Weizen
			-	I 131	< 6,8E-01	Bq/kg(FM)	Weizen
			-	Cs 134	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)	Weizen
			-	Cs 137	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)	Weizen

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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					
Brackenheim-Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	Brackenheim	11.08.2009 –		Ce 144	< 2,3E-01	Bq/kg(FM)		Weizen
		15.09.2009 –		Be 7	4,2E-01	Bq/kg(FM)	14,4	Äpfel
		–		K 40	3,7E01	Bq/kg(FM)	1,2	Äpfel
		–		Co 60	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
		–		Ru 103	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
		–		I 131	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
		–		Cs 134	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
		–		Cs 137	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
		–		Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		Äpfel
Iltsfeld	Iltsfeld	21.04.2009 –		K 40	8,6E01	Bq/kg(FM)	0,6	Rhabarber
		–		Co 60	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		–		Ru 103	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		–		I 131	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		–		Cs 134	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		–		Cs 137	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		–		Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		16.06.2009 –		Be 7	2,4E00	Bq/kg(FM)	5,5	Kopfsalat
		–		K 40	7,2E01	Bq/kg(FM)	0,9	Kopfsalat

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / EnKK Neckarwestheim													
Tätigkeit: 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		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
Ilsfeld	Ilsfeld	16.06.2009	-	Co 60	<	6,4E-02	Bq/kg(FM)				Kopfsalat		
		-	-	Ru 103	<	3,6E-02	Bq/kg(FM)				Kopfsalat		
		-	-	I 131	<	3,9E-02	Bq/kg(FM)				Kopfsalat		
		-	-	Cs 134	<	3,8E-02	Bq/kg(FM)				Kopfsalat		
		-	-	Cs 137	<	4,9E-02	Bq/kg(FM)				Kopfsalat		
		-	-	Ce 144	<	1,2E-01	Bq/kg(FM)				Kopfsalat		
		16.06.2009	-	K 40		1,1E02	Bq/kg(FM)			0,6	Zucchini		
		-	-	Co 60	<	5,7E-02	Bq/kg(FM)				Zucchini		
		-	-	Ru 103	<	4,5E-02	Bq/kg(FM)				Zucchini		
		-	-	I 131	<	5,4E-02	Bq/kg(FM)				Zucchini		
		-	-	Cs 134	<	4,3E-02	Bq/kg(FM)				Zucchini		
		-	-	Cs 137	<	5,0E-02	Bq/kg(FM)				Zucchini		
		-	-	Ce 144	<	1,7E-01	Bq/kg(FM)				Zucchini		
		14.07.2009	-	K 40		1,3E02	Bq/kg(FM)			0,7	Kohlrabi		
		-	-	Co 60	<	8,4E-02	Bq/kg(FM)				Kohlrabi		
		-	-	Ru 103	<	5,0E-02	Bq/kg(FM)				Kohlrabi		
		-	-	I 131	<	5,6E-02	Bq/kg(FM)				Kohlrabi		
		-	-	Cs 134	<	5,1E-02	Bq/kg(FM)				Kohlrabi		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / EnKK Neckarwestheim										
Tätigkeit: 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		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Probenentnahme- / Beginn	Probenentnahme- / Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
Ilsfeld	Ilsfeld	14.07.2009	-	Cs 137	<	6,4E-02	Bq/kg(FM)			Kohlrabi
			-	Ce 144	<	1,5E-01	Bq/kg(FM)			Kohlrabi
		11.08.2009	-	Be 7		2,4E01	Bq/kg(FM)		1,9	Gerste
			-	K 40		1,5E02	Bq/kg(FM)		0,7	Gerste
			-	Co 60	<	9,9E-02	Bq/kg(FM)			Gerste
			-	Ru 103	<	1,3E-01	Bq/kg(FM)			Gerste
			-	I 131	<	1,5E00	Bq/kg(FM)			Gerste
			-	Cs 134	<	7,7E-02	Bq/kg(FM)			Gerste
			-	Cs 137	<	9,1E-02	Bq/kg(FM)			Gerste
			-	Ce 144	<	2,9E-01	Bq/kg(FM)			Gerste
		11.08.2009	-	Be 7		2,7E00	Bq/kg(FM)		7,5	Weizen
			-	K 40		1,5E02	Bq/kg(FM)		0,6	Weizen
			-	Co 60	<	7,2E-02	Bq/kg(FM)			Weizen
			-	Ru 103	<	7,4E-02	Bq/kg(FM)			Weizen
			-	I 131	<	5,5E-01	Bq/kg(FM)			Weizen
			-	Cs 134	<	4,9E-02	Bq/kg(FM)			Weizen
			-	Cs 137	<	6,0E-02	Bq/kg(FM)			Weizen
			-	Ce 144	<	1,8E-01	Bq/kg(FM)			Weizen

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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											
Probenentnahme- / Messort		Probenentnahme- / Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
Ilsfeld	Ilsfeld	11.08.2009	-	K 40	7,6E01	Bq/kg(FM)	1,1	Weißkohl					
		-	-	Co 60	<	Bq/kg(FM)		Weißkohl					
		-	-	Ru 103	<	Bq/kg(FM)		Weißkohl					
		-	-	I 131	<	Bq/kg(FM)		Weißkohl					
		-	-	Cs 134	<	Bq/kg(FM)		Weißkohl					
		-	-	Cs 137	<	Bq/kg(FM)		Weißkohl					
		-	-	Ce 144	<	Bq/kg(FM)		Weißkohl					
		15.09.2009	-	Be 7	<	Bq/kg(FM)		Karotten					
		-	-	K 40	7,9E01	Bq/kg(FM)	0,5	Karotten					
		-	-	Co 60	<	Bq/kg(FM)		Karotten					
		-	-	Ru 103	<	Bq/kg(FM)		Karotten					
		-	-	I 131	<	Bq/kg(FM)		Karotten					
		-	-	Cs 134	<	Bq/kg(FM)		Karotten					
		-	-	Cs 137	<	Bq/kg(FM)		Karotten					
		-	-	Ce 144	<	Bq/kg(FM)		Karotten					
		20.10.2009	-	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	0,7	Kartoffeln					
		-	-	Co 60	<	Bq/kg(FM)		Kartoffeln					
		-	-	Ru 103	<	Bq/kg(FM)		Kartoffeln					

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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	Probeentnahme- Beginn	Probeentnahme- Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Ilsfeld	Ilsfeld	20.10.2009	-	I 131	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
			-	Cs 134	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
			-	Cs 137	< 7,9E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
			-	Ce 144	< 2,3E-01	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
Neckarwestheim	Neckarwestheim	21.04.2009	-	K 40	2,8E01	Bq/l	0,8	Trollinger Jahrgang 2008
			-	Co 60	< 1,8E-02	Bq/l		Trollinger Jahrgang 2008
			-	Ru 103	< 1,4E-02	Bq/l		Trollinger Jahrgang 2008
			-	I 131	< 3,8E-02	Bq/l		Trollinger Jahrgang 2008
			-	Cs 134	< 1,3E-02	Bq/l		Trollinger Jahrgang 2008
			-	Cs 137	< 1,5E-02	Bq/l		Trollinger Jahrgang 2008
			-	Ce 144	< 5,2E-02	Bq/l		Trollinger Jahrgang 2008
		12.05.2009	-	Be 7	1,3E00	Bq/kg(FM)	13,7	Rhabarber
			-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	0,8	Rhabarber
			-	Co 60	< 8,2E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
			-	Ru 103	< 7,5E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
			-	I 131	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)		Rhabarber
			-	Cs 134	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
			-	Cs 137	< 7,4E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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									
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/erzielte NW/G	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde										
Neckarwestheim	Neckarwestheim		12.05.2009 –		Ce 144	< 2,4E-01	Bq/kg(FM)		Rhabarber		
			12.05.2009 –		Be 7	5,6E00	Bq/kg(FM)	4,4	Kopfsalat		
			–		K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	2,5	Kopfsalat		
			–		Co 60	< 7,1E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat		
			–		Ru 103	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat		
			–		I 131	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		Kopfsalat		
			–		Cs 134	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat		
			–		Cs 137	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat		
			–		Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		Kopfsalat		
			16.06.2009 –		K 40	1,8E02	Bq/kg(FM)	0,8	Kohlrabi		
			–		Co 60	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		Kohlrabi		
			–		Ru 103	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		Kohlrabi		
			–		I 131	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		Kohlrabi		
			–		Cs 134	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		Kohlrabi		
			–		Cs 137	< 7,7E-02	Bq/kg(FM)		Kohlrabi		
			–		Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		Kohlrabi		
			14.07.2009 –		K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	0,6	Kartoffeln		
			–		Co 60	< 8,7E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>EnKK Neckarwestheim</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NW/G	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Neckarwestheim	Neckarwestheim	14.07.2009	-	Ru 103	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	I 131	< 9,2E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	Cs 134	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	Cs 137	< 7,6E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	Ce 144	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		14.07.2009	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	0,9	Zucchini	
		-	-	Co 60	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini	
		-	-	Ru 103	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini	
		-	-	I 131	< 9,7E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini	
		-	-	Cs 134	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini	
		-	-	Cs 137	< 7,2E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini	
		-	-	Ce 144	< 2,3E-01	Bq/kg(FM)		Zucchini	
		11.08.2009	-	Be 7	2,3E01	Bq/kg(FM)	1,3	Gerste	
		-	-	K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	0,5	Gerste	
		-	-	Co 60	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		Gerste	
		-	-	Ru 103	< 6,9E-02	Bq/kg(FM)		Gerste	
		-	-	I 131	< 6,1E-01	Bq/kg(FM)		Gerste	
		-	-	Cs 134	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		Gerste	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / EnKK Neckarwestheim										
Tätigkeit: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: 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	Probeentnahme- Beginn	Probeentnahme- Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NW/G	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
									Messpunkt	Gemeinde
Neckarwestheim	Neckarwestheim	11.08.2009	-	Cs 137	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		Gerste		
			-	Ce 144	< 2,3E-01	Bq/kg(FM)		Gerste		
		11.08.2009	-	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	0,5	Weizen		
			-	Co 60	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		Weizen		
			-	Ru 103	< 7,2E-02	Bq/kg(FM)		Weizen		
			-	I 131	< 5,6E-01	Bq/kg(FM)		Weizen		
			-	Cs 134	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		Weizen		
			-	Cs 137	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		Weizen		
			-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		Weizen		
		15.09.2009	-	Be 7	1,0E00	Bq/kg(FM)	11	Äpfel		
			-	K 40	3,2E01	Bq/kg(FM)	1,7	Äpfel		
			-	Co 60	< 6,2E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel		
			-	Ru 103	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel		
			-	I 131	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel		
			-	Cs 134	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel		
			-	Cs 137	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel		
			-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		Äpfel		
		15.09.2009	-	Be 7	4,5E00	Bq/kg(FM)	4	Wirsingkohl		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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	Probeentnahme- Beginn	Probeentnahme- Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NW/G	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	Probeentnahme-/ Messort		
									Gemeinde		
Neckarwestheim	Neckarwestheim	15.09.2009	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	0,7	Wirsingkohl			
			-	Co 60	< 7,8E-02	Bq/kg(FM)		Wirsingkohl			
			-	Ru 103	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		Wirsingkohl			
			-	I 131	< 6,8E-02	Bq/kg(FM)		Wirsingkohl			
			-	Cs 134	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		Wirsingkohl			
			-	Cs 137	< 6,9E-02	Bq/kg(FM)		Wirsingkohl			
			-	Ce 144	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)		Wirsingkohl			
Talheim	Talheim	20.01.2009	-	K 40	2,5E01	Bq/l	1	Müller-Thurgau Jahrgang 2008			
			-	Co 60	< 2,2E-02	Bq/l		Müller-Thurgau Jahrgang 2008			
			-	Ru 103	< 1,5E-02	Bq/l		Müller-Thurgau Jahrgang 2008			
			-	I 131	< 2,8E-02	Bq/l		Müller-Thurgau Jahrgang 2008			
			-	Cs 134	< 1,4E-02	Bq/l		Müller-Thurgau Jahrgang 2008			
			-	Cs 137	< 1,6E-02	Bq/l		Müller-Thurgau Jahrgang 2008			
			-	Ce 144	< 3,0E-02	Bq/l		Müller-Thurgau Jahrgang 2008			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>EnKK Neckarwestheim</b>							
Messlabor:		<b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>							
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: <b>KKW</b> , best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße:		<b>H3-Bestimmung</b>							
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
Neckarwestheim	Neckarwestheim		21.04.2009	-	H 3	< 8,0E00	Bq/l		Trollinger Jahrgang 2008
Talheim	Talheim		20.01.2009	-	H 3	< 8,0E00	Bq/l		Müller-Thurgau Jahrgang 2008

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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:		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	12.05.2009 –		Sr 90	6,0E-02	Bq/kg(FM)	5,4	Rhabarber
		16.06.2009 –		Sr 90	4,4E-02	Bq/kg(FM)	7,9	Kopfsalat
		16.06.2009 –		Sr 90	4,1E-02	Bq/kg(FM)	5,7	Kartoffeln
		14.07.2009 –		Sr 90	1,6E-02	Bq/kg(FM)	12,6	Zucchini
		11.08.2009 –		Sr 90	3,8E-02	Bq/kg(FM)	5,2	Weizen
Ilsfeld	Ilsfeld	21.04.2009 –		Sr 90	5,2E-02	Bq/kg(FM)	3,7	Rhabarber
		16.06.2009 –		Sr 90	5,8E-02	Bq/kg(FM)	4,7	Kopfsalat
		16.06.2009 –		Sr 90	4,4E-02	Bq/kg(FM)	4,8	Zucchini
		14.07.2009 –		Sr 90	7,1E-02	Bq/kg(FM)	4,4	Kohlrabi
		11.08.2009 –		Sr 90	1,7E-01	Bq/kg(FM)	2	Weizen
		11.08.2009 –		Sr 90	4,3E-02	Bq/kg(FM)	5,3	Weißkohl
		20.10.2009 –		Sr 90	3,1E-02	Bq/kg(FM)	5,6	Kartoffeln
Neckarwestheim	Neckarwestheim	21.04.2009 –		Sr 90	1,0E-02	Bq/l	6	Trollinger Jahrgang 2008
		12.05.2009 –		Sr 90	2,4E-01	Bq/kg(FM)	2	Rhabarber
		12.05.2009 –		Sr 90	9,5E-02	Bq/kg(FM)	3,4	Kopfsalat
		16.06.2009 –		Sr 90	1,9E-01	Bq/kg(FM)	2	Kohlrabi
		14.07.2009 –		Sr 90	2,9E-02	Bq/kg(FM)	7,6	Kartoffeln
		14.07.2009 –		Sr 90	4,4E-02	Bq/kg(FM)	6,1	Zucchini

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>EnKK Neckarwestheim</b>						
Messlabor:		<b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>						
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: <b>KKW</b> , best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		<b>Sr 90</b> –Bestimmung						
Messpunkt	Probeentnahme- / Messort	Probeentnahme- / Messung Beginn	Probeentnahme- / Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde							
Neckarwestheim	Neckarwestheim	11.08.2009	–	Sr 90	1,2E-01	Bq/kg(FM)	2,5	Weizen
		15.09.2009	–	Sr 90	2,2E-01	Bq/kg(FM)	1,8	Wirsingkohl

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neckarwestheim-Pfahlhof	Neckarwestheim	12.05.2009	-	K 40	5,6E01	Bq/l	0,8	
		-	-	Co 60	< 3,7E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 3,4E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 3,0E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 3,4E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/l		
		11.08.2009	-	K 40	5,8E01	Bq/l	1,3	
		-	-	Co 60	< 7,6E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 4,7E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 5,0E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 6,1E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,8E-01	Bq/l		
Sammelmilch Gebiet Ilsfeld, Pfahlhof und Ottmarsheim	Ilsfeld	12.05.2009	-	K 40	7,0E01	Bq/l	1,4	
		-	-	Co 60	< 9,0E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 5,1E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 5,1E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 6,7E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,0E-01	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>EnKK Neckarwestheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:6.0 Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
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	11.08.2009 –		K 40	5,3E01	Bq/l	1,1	
			–		Co 60	<	Bq/l		
			–		Ru 103	<	Bq/l		
			–		Cs 134	<	Bq/l		
			–		Cs 137	<	Bq/l		
			–		Ce 144	<	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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									
Messpunkt	Probecentnahme-/Messort		Probecentnahme-/Messung Beginn	Probecentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde										
Neckarwestheim-Pfahlhof		Neckarwestheim	12.05.2009 –		I 131	< 5,5E-03	Bq/l				
			16.06.2009 –		I 131	< 5,0E-03	Bq/l				
			14.07.2009 –		I 131	< 7,2E-03	Bq/l				
			11.08.2009 –		I 131	< 9,2E-03	Bq/l				
			15.09.2009 –		I 131	< 7,2E-03	Bq/l				
Sammelmilch Gebiet Ilsfeld, Pfahlhof und Ottmarsheim		Ilsfeld	12.05.2009 –		I 131	< 5,5E-03	Bq/l				
			16.06.2009 –		I 131	< 5,0E-03	Bq/l				
			14.07.2009 –		I 131	< 7,2E-03	Bq/l				
			11.08.2009 –		I 131	< 9,2E-03	Bq/l				
			15.09.2009 –		I 131	< 7,2E-03	Bq/l				

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>EnKK Neckarwestheim</b>								
Messlabor:		<b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>								
REI Prg.-Pkt.: A2:6.0		<b>Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>								
Messmethode / Messgröße:		<b>Sr 90-Bestimmung</b>								
Messpunkt	Probecentnahme-/Messort		Gemeinde	Probecentnahme-/Messung Beginn	Probecentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt									
Neckarwestheim-Pfahlhof		Neckarwestheim		12.05.2009 –		Sr 90	1,9E-02	Bq/l	5,9	
				11.08.2009 –		Sr 90	2,1E-02	Bq/l	6	
Sammelmilch Gebiet Ilsfeld, Pfahlhof und Ottmarsheim		Ilsfeld		12.05.2009 –		Sr 90	2,1E-02	Bq/l	5,4	
				11.08.2009 –		Sr 90	2,2E-02	Bq/l	6	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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	Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung Beginn	Probenahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde										
Auslauf	Neckarwestheim		29.12.2008 – 29.03.2009		K 40	2,0E-01	Bq/l	28,5			
			-		Co 60	< 1,6E-02	Bq/l				
			-		Ru 103	< 5,6E-02	Bq/l				
			-		Cs 134	< 1,6E-02	Bq/l				
			-		Cs 137	< 1,6E-02	Bq/l				
			-		Ce 144	< 7,8E-02	Bq/l				
			30.03.2009 – 28.06.2009		K 40	< 3,5E-01	Bq/l				
			-		Co 60	< 1,4E-02	Bq/l				
			-		Ru 103	< 3,9E-02	Bq/l				
			-		Cs 134	< 1,3E-02	Bq/l				
			-		Cs 137	< 1,4E-02	Bq/l				
			-		Ce 144	< 4,6E-02	Bq/l				
			29.06.2009 – 27.09.2009		K 40	2,7E-01	Bq/l	41,4			
			-		Co 60	< 1,9E-02	Bq/l				
			-		Ru 103	< 5,8E-02	Bq/l				
			-		Cs 134	< 1,7E-02	Bq/l				
			-		Cs 137	< 1,9E-02	Bq/l				
			-		Ce 144	< 6,7E-02	Bq/l				

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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	Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung Beginn	Probenahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde										
Auslauf	Neckarwestheim		28.09.2009 – 03.01.2010		K 40	1,9E-01	Bq/l	22,3			
			-		Co 60	< 1,0E-02	Bq/l				
			-		Ru 103	< 3,6E-02	Bq/l				
			-		Cs 134	< 1,2E-02	Bq/l				
			-		Cs 137	< 1,2E-02	Bq/l				
			-		Ce 144	< 5,4E-02	Bq/l				
Einlauf	Neckarwestheim		29.12.2008 – 29.03.2009		K 40	8,6E-02	Bq/l	32			
			-		Co 60	< 7,4E-03	Bq/l				
			-		Ru 103	< 3,1E-02	Bq/l				
			-		Cs 134	< 8,3E-03	Bq/l				
			-		Cs 137	< 8,1E-03	Bq/l				
			-		Ce 144	< 4,2E-02	Bq/l				
			30.03.2009 – 28.06.2009		K 40	1,9E-01	Bq/l	30,3			
			-		Co 60	< 9,4E-03	Bq/l				
			-		Ru 103	< 2,8E-02	Bq/l				
			-		Cs 134	< 8,6E-03	Bq/l				
			-		Cs 137	< 9,6E-03	Bq/l				
			-		Ce 144	< 3,7E-02	Bq/l				

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle										
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie										
Messpunkt	Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde								Beginn	Ende
Einlauf	Neckarwestheim		29.06.2009 – 27.09.2009	K 40	2,2E-01	Bq/l	26,4			
			-	Co 60	< 1,0E-02	Bq/l				
			-	Ru 103	< 3,4E-02	Bq/l				
			-	Cs 134	< 9,3E-03	Bq/l				
			-	Cs 137	< 1,0E-02	Bq/l				
			-	Ce 144	< 3,7E-02	Bq/l				
			28.09.2009 – 03.01.2010	K 40	1,7E-01	Bq/l	15,7			
			-	Co 60	< 8,7E-03	Bq/l				
			-	Ru 103	< 2,9E-02	Bq/l				
			-	Cs 134	< 7,9E-03	Bq/l				
			-	Cs 137	< 8,4E-03	Bq/l				
			-	Ce 144	< 4,0E-02	Bq/l				

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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:		H3-Bestimmung									
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Auslauf	Neckarwestheim		Neckarwestheim	29.12.2008 – 29.03.2009		H 3	1,5E02	Bq/l	2,7		
				30.03.2009 – 28.06.2009		H 3	7,4E01	Bq/l	4,5		
				29.06.2009 – 27.09.2009		H 3	4,3E01	Bq/l	6,4		
				28.09.2009 – 03.01.2010		H 3	1,1E02	Bq/l	3,8		
Einlauf	Neckarwestheim		Neckarwestheim	29.12.2008 – 29.03.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				30.03.2009 – 28.06.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				29.06.2009 – 27.09.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				28.09.2009 – 03.01.2010		H 3	< 8,0E00	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:7.2		Sediment: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probenahme-/Messort	Messpunkt	Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen			
		Beginn	Ende						Gemeinde		
Kirchheim, Neckar oberhalb des GKN	Kirchheim am Neckar	21.04.2009	-	Be 7	2,6E01	Bq/kg(TM)	7				
			-	K 40	5,4E02	Bq/kg(TM)	2,4				
			-	Co 60	< 7,1E-01	Bq/kg(TM)					
			-	Ru 103	< 6,4E-01	Bq/kg(TM)					
			-	I 131	< 1,0E00	Bq/kg(TM)					
			-	Cs 134	< 5,9E-01	Bq/kg(TM)					
			-	Cs 137	6,4E00	Bq/kg(TM)	4,4				
			-	Ce 144	< 3,1E00	Bq/kg(TM)					
		15.09.2009	-	Be 7	9,1E01	Bq/kg(TM)	1,7				
			-	K 40	5,4E02	Bq/kg(TM)	0,7				
			-	Co 60	< 3,8E-01	Bq/kg(TM)					
			-	Ru 103	< 4,3E-01	Bq/kg(TM)					
			-	I 131	< 7,3E-01	Bq/kg(TM)					
			-	Cs 134	< 3,8E-01	Bq/kg(TM)					
			-	Cs 137	7,9E00	Bq/kg(TM)	1,7				
			-	Ce 144	< 2,7E00	Bq/kg(TM)					

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:7.2		Sediment: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie							
Probenahme-/Messort	Gemeinde	Probenahme-/Messung	Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Lauffen, Neckar unterhalb des GKN	Lauffen am Neckar	21.04.2009	-		Be 7	7,0E00	Bq/kg(TM)	17,2	
			-		K 40	4,3E02	Bq/kg(TM)	2,3	
			-		Co 60	< 6,2E-01	Bq/kg(TM)		
			-		Ru 103	< 5,1E-01	Bq/kg(TM)		
			-		I 131	< 8,1E-01	Bq/kg(TM)		
			-		Cs 134	< 4,8E-01	Bq/kg(TM)		
			-		Cs 137	2,8E00	Bq/kg(TM)	4,7	
			-		Ce 144	< 2,4E00	Bq/kg(TM)		
		15.09.2009	-		Be 7	5,2E00	Bq/kg(TM)	12,1	
			-		K 40	3,8E02	Bq/kg(TM)	0,7	
			-		Co 60	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)		
			-		Ru 103	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)		
			-		I 131	< 5,1E-01	Bq/kg(TM)		
			-		Cs 134	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)		
			-		Cs 137	1,6E00	Bq/kg(TM)	3,9	
			-		Ce 144	< 2,1E00	Bq/kg(TM)		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:7.2		Sediment: 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								
Neckarwestheim, Neckar unterhalb des GKN	Neckarwestheim		21.04.2009	-	Be 7	5,7E01	Bq/kg(TM)	3,7	
			-	-	K 40	4,6E02	Bq/kg(TM)	1,4	
			-	-	Co 60	< 8,2E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Ru 103	< 7,4E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	I 131	2,7E00	Bq/kg(TM)	11,9	
			-	-	Cs 134	< 6,9E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Cs 137	6,3E00	Bq/kg(TM)	3,2	
			-	-	Ce 144	< 3,4E00	Bq/kg(TM)		
			15.09.2009	-	Be 7	7,9E01	Bq/kg(TM)	1,4	
			-	-	K 40	4,2E02	Bq/kg(TM)	0,6	
			-	-	Co 60	< 2,7E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Ru 103	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	I 131	< 5,3E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Cs 134	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Cs 137	5,7E00	Bq/kg(TM)	1,6	
			-	-	Ce 144	< 1,8E00	Bq/kg(TM)		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



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.: A2:8.0		Fisch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	Probenahme-/Messung		
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Neckar bei Neckarwestheim	Neckarwestheim	18.05.2009	-	K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	0,9	Karpfen			
		-	-	Co 60	< 9,0E-02	Bq/kg(FM)		Karpfen			
		-	-	Ru 103	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		Karpfen			
		-	-	I 131	< 1,7E00	Bq/kg(FM)		Karpfen			
		-	-	Cs 134	< 6,5E-02	Bq/kg(FM)		Karpfen			
		-	-	Cs 137	< 7,8E-02	Bq/kg(FM)		Karpfen			
		-	-	Ce 144	< 2,5E-01	Bq/kg(FM)		Karpfen			
		03.11.2009	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	0,5	Zander			
		-	-	Co 60	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		Zander			
		-	-	Ru 103	< 6,2E-02	Bq/kg(FM)		Zander			
		-	-	I 131	< 8,6E-01	Bq/kg(FM)		Zander			
		-	-	Cs 134	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		Zander			
		-	-	Cs 137	5,0E-02	Bq/kg(FM)	21,3	Zander			
		-	-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		Zander			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:9:0		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					
Neckarwestheim, Tiefbrunnen 'In der Au'	Neckarwestheim	20.01.2009	21.04.2009	K 40	< 2,3E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,2E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,2E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 9,7E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 2,3E-02	Bq/l		
		21.04.2009	14.07.2009	K 40	< 2,4E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,5E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,4E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,2E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 2,6E-02	Bq/l		
		14.07.2009	20.10.2009	K 40	1,2E-01	Bq/l	36	
		-		Co 60	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,7E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 6,9E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 8,1E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 1,6E-02	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>EnKK Neckarwestheim</b>							
Messlabor:		<b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>							
REI Prg.-Pkt.: A2:9.0		Trinkwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>							
Messmethode / Messgröße:		<b>Gamma-Spektrometrie</b>							
Probenahme-/Messort		Gemeinde	Probenahme-/Messung Beginn	Probenahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt									
Neckarwestheim, Tiefbrunnen 'In der Au'	Neckarwestheim		20.10.2009 – 19.01.2010		K 40	1,2E-01	Bq/l	45,2	
			-		Co 60	< 1,0E-02	Bq/l		
			-		Ru 103	< 1,8E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 7,6E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 9,5E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 2,2E-02	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>EnKK Neckarwestheim</b>									
Messlabor:		<b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
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	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Neckarwestheim, Tiefbrunnen 'In der Au'	Neckarwestheim	20.01.2009	21.04.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l					
		21.04.2009	14.07.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l					
		14.07.2009	20.10.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l					
		20.10.2009	19.01.2010	H 3	< 8,0E00	Bq/l					

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>EnKK Neckarwestheim</b>									
Messlabor:		<b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
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	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Neckarwestheim, Tiefbrunnen 'In der Au'	Neckarwestheim	20.01.2009	14.07.2009	Sr 90	< 3,0E-03	Bq/l					
		14.07.2009	19.01.2010	Sr 90	< 3,0E-03	Bq/l					

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

# III Überwachungsergebnisse

## III.4 ZWISCHENLAGER NECKARWESTHEIM (GKN-ZL)

### Messprogramm

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

### Karten

- Auslegungsorte von Dosimetern

### Messergebnisse

- 1 Luft
  - 1.1.a Gamma-Strahlung (Ortsdosimeter)
  - 1.1.b Neutronen-Strahlung (Ortsdosimeter)

## MESSPROGRAMM – ZWISCHENLAGER NECKARWESTHEIM (GKN-ZL)

### Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung im bestimmungsgemäßen Betrieb – Zwischenlager

Programm- punkt gemäß REI Anhang C	Überwacher Umweltbereich	Arte der Messung, Messgröße	Erforderliche Nachweisgrenze	Probeentnahme bzw. Messorte	Art und Häufigkeit der Probeentnahme und der Messungen
<b>1.</b>	<b>Luft</b>				
1.1	Gammastrahlung	Gamma- Ortsdosis	0,1 mSv im Jahr	3 Festkörperdosimeter an ausgewählten Stellen auf dem GKN-Gelände	halbjährliche Auswertung
1.2	Neutronen- strahlung	Neutronen- dosis	0,5 mSv im Jahr	3 Festkörperdosimeter an ausgewählten Stellen auf dem GKN-Gelände	halbjährliche Auswertung

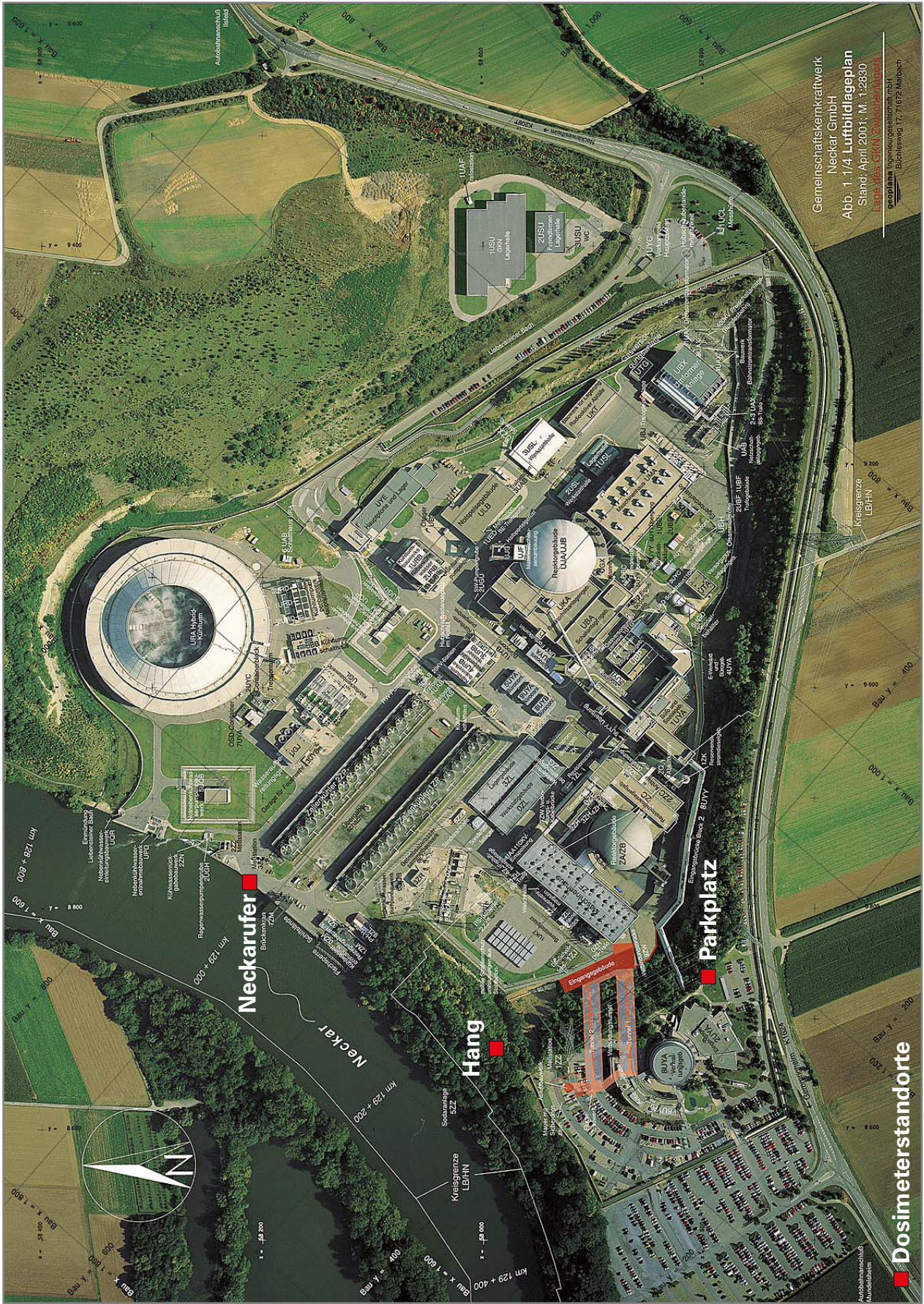


### Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung im Störfall/Unfall – Zwischenlager

Programm- punkt gemäß REI Anhang C	Überwacher Umweltbereich	Arte der Messung, Messgröße	Erforderliche Nachweisgrenze	Probeentnahme bzw. Messorte	Art und Häufigkeit der Probeentnahme und der Messungen / Trainingshäufigkeit
<b>1.</b>	<b>Luft</b>				
1.1	Luft / äußere Strahlung	a) Gamma-Ortsdosisleistung	50 nSv/h	Im Gebiet Z 10 Messorte	Kurzzeitmessungen / monatliches Training an jeweils einem Messpunkt
		b) Gamma-Ortsdosis	0,1 mSv	12 Festkörperdosi- meter im Gebiet Z	Einsammeln der Dosimeter im Ereignisfall bzw. jährlich anschließende Auswertung
1.2	Luft / Aerosole	Durch Gammaskopimetrie ermittelte Aktivitäts- konzentration einzelner Radionuklide	20 Bq/m <sup>3</sup> bezogen auf Co-60	Im Gebiet Z 10 Messorte wie unter 1.1	10 min Sammelzeit mit nachfolgender Auswertung / monatliches Training an jeweils einem Messpunkt
<b>3.</b>	<b>Pflanzen/Bewuchs</b>				
3.1	Bewuchs	Durch Gammaskopimetrie ermittelte spezifische Einzelradionuklidaktivität	0,5 Bq/kg bezogen auf Co-60 und FM	Im Gebiet Z 10 Messorte wie unter 1.1	Stichproben mit nachfolgender Auswertung / monatliches Training an jeweils einem Messpunkt



KARTE— ZWISCHENLAGER NECKARWESTHEIM (GKN-ZL)



Gemeinschaftskernkraftwerk  
 Neckar GmbH  
 Abb. 1/1/4 Luftbildlageplan  
 Stand: April 2001, M. 1:2830  
 GKN-ZL, GKN-ZL, GKN-ZL  
 GKN-ZL, GKN-ZL, GKN-ZL  
 Buchenweg 17, 672 Marbach

Auslegungsorte von Dosimetern in der Umgebung des Zwischenlagers

**MESSERGEBNISSE – ZWISCHENLAGER NECKARWESTHEIM (GKN-ZL)**

<b>Überwachte Anlage:</b> Zwischenlager Neckarwestheim				
<b>Messinstitution:</b> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg				
<b>Berichtszeitraum:</b> 2009				
<b>Überwachtes Medium:</b> 1 Luft				
<b>Messgrößen:</b> 1.1 Gamma-Strahlung				
Gamma-Ortsdosis* (mSv)				
1.2 Neutronenstrahlung				
Neutronendosis (mSv)				
Lfd Nr	Dosisart / Messort	Messintervall		
		15.04.2008 bis 21.10.2008	21.10.2008 bis 21.04.2009	21.04.2009 bis 20.10.2009
	<b>Gamma-Ortsdosis</b>			
1	Hang	0,37	0,37	0,39
2	Parkplatz	0,35	0,36	0,37
3	Neckarufer	0,21	0,22	0,22
	<b>Neutronen-Ortsdosis</b>			
1	Hang	<0,07	<0,07	<0,07
2	Parkplatz	<0,07	<0,07	<0,07
3	Neckarufer	<0,07	<0,07	<0,07
* = Die aufgeführten Werte sind die jeweils pro Messort gebildeten Durchschnittswerte von zwei identisch ausgelegten Flachglasdosimetern. Sie sind auf 182 Tage normiert.				
** = Berücksichtigt alle ausgelegten und auswertbaren Dosimeter				
(e) = Dosimeter wurde entwendet      (n) = Dosimeter war nicht auswertbar      (v) = Randbedingungen erkennbar verändert				
Beim Mittelwert werden Messwerte oder Dosimeter, die mit dem Index e, n oder v versehen sind, nicht berücksichtigt.				



# III Überwachungsergebnisse

## III.5 KERNKRAFTWERK PHILLIPSBURG (KKP)

### Messprogramm

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

- 8 Ernährungskette Wasser / Fischfleisch
- 9 Trinkwasser
  - 9.a Gamma-Spektrometrie
  - 9.b Sr-90-Bestimmung

### Karten

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

### Ausbreitungsverhältnisse

- Windrichtung
- Windgeschwindigkeit

### Messergebnisse

- 1 Luft
  - 1.1.a Gamma-Strahlung (Ortsdosisleistung)
  - 1.1.b Gamma-Strahlung (Ortsdosimeter)
  - 1.2 Aerosole
- 2 Niederschlag
- 3 Boden
- 4 Futtermittel (Gras)
- 5 Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft
  - 5.a Gamma-Spektrometrie
  - 5.b Sr-90-Bestimmung
- 6 Kuhmilch
  - 6.a Gamma-Spektrometrie
  - 6.b Sr-90-Bestimmung
  - 6.c I-131-Bestimmung
- 7.1 Oberflächengewässer
  - 7.1.a Gamma-Spektrometrie
  - 7.1.b H-3-Bestimmung
- 7.2 Sediment

## MESSPROGRAMM — KERNKRAFTWERK PHILLIPSBURG (KKP)

### Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung im bestimmungsgemäßen Betrieb – Baden-Württemberg

Programmpunkt nach Tabelle A2	überwachtes Medium bzw überwachte Strahlenart	Messgröße*)	Probenahme- bzw. Messort	Art und Häufigkeit der Probenahmen und der Messungen	Bemerkungen
<b>Luft, Niederschlag, Strahlung</b>					
1.1a	Gamma-Strahlung	Gamma-Ortsdosisleistung	Messstationen aus der Kernreaktorfernerüberwachung KFÜ	kontinuierliche Messung und Überwachung	
1.1b	Gamma-Strahlung	Gamma-Ortsdosis	24 Messorte mit redundanten Festkörperdosimetern, davon 12 am Zaun des KKP und 12 in der Umgebung des KKP	jährliche Auswertung	
1.2	Aerosole	$\gamma$	- Philippsburg, KKP-Messstation Rheinschanzinsel und - Rheinsheim, KKP-Messstation	vierteljährliches Ausmessen von Teilen aller Einzelfilter	
2	Niederschlag	$\gamma$	- Philippsburg, KKP-Messstation Rheinschanzinsel	ständige Sammlung durch Betreiber, monatliche Messung	
<b>Nahrungsketten auf dem Land</b>					
3	Boden	$\gamma$	- Oberhausen-Rheinhausen, bei Insel Korsika - St. Leon (Referenzort)	2 Stichproben pro Jahr	
4	Futtermittel (Gras)	$\gamma$	- Oberhausen-Rheinhausen, bei Insel Korsika - St. Leon (Referenzort)	2 Stichproben pro Jahr vor 1. und 2. Heuernte	
5	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	a) $\gamma$ b) Sr-90	Bereich: - Rheinschanzinsel, - Rheinhausen/Oberhausen und - Philippsburg/Rheinsheim, - St. Leon (Referenzort)	mehrere Proben über das Jahr verteilt, je nach Erntezeit; für b): an etwa der Hälfte der Nahrungsmittelproben	vorzugsweise Gemüse, Obst, Getreide und Sonderkulturen wie Tabak
6	Kuhmilch	a) $\gamma$ b) Sr-90 c) I-131	Waghäusel-Kirrlach	für a) und b): 2 Stichproben während der Grünfütterzeit für c): monatlich während der Grünfütterzeit	
<b>Wasser und Nahrungsketten in Wasser</b>					
7.1	Oberflächenwasser	a) $\gamma$ b) H-3	Philippsburg je eine Probenahmestelle aus dem - Einlaufbauwerk des KKP - Auslauf Block I des KKP - Auslauf Block II des KKP	kontinuierliche Probenahme, a) vierteljährliche Auswertung b) monatliche Auswertung	
7.2	Sediment	$\gamma$	Philippsburg, - Einlaufbauwerk des KKP - Auslaufbauwerk des KKP, Karlsruhe - LUBW-Messstation, Rhein-km 359	kontinuierliche Probenahme, vierteljährliche Auswertung	
8	Fischfleisch	$\gamma$	- Rhein/Altrhein bei Philippsburg	halbjährlich	Fischart variabel
9	Trinkwasser	entfällt, da öffentliche Wasserversorgung nicht in Wasserabstromrichtung liegt.			

**LUBW**

\* H-3: Tritiumaktivitätskonzentration; Pu: Plutoniumaktivitätskonzentration; Sr-90: Strontium-90-Aktivitätskonzentration; I-131: Iod-131-Aktivitätskonzentration;  $\gamma$ : Gamaspektrometrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität

*Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung im bestimmungsgemäßen Betrieb – Rheinland-Pfalz*

Programm- punkt nach Tabelle A2	überwachtes Medium bzw überwachte Strahlenart	Mess- größe*)	Probenahme- bzw. Messort	Art und Häufigkeit der Proben- nahmen und der Messungen	Bemerkungen
<b>Luft, Niederschlag, Strahlung</b>					
1.1b	Gamma-Strahlung	Gamma- Ortsdosis	13 Festkörperdosimeter verteilt in der Umgebung	jährliche Auswertung	
1.2	Aerosole	γ	Einzelprobe vom MH4 Speyer	vierteljährliche Auswertung halber Filter als Mischprobe	Probenahme erfolgt durch Betreiber
2	Niederschlag	γ	Anteile der Sammelproben (halbe Niederschlagsmenge) von MH3	Monatliche Auswertung	Probenahme erfolgt durch Betreiber
<b>Nahrungsketten auf dem Land</b>					
5	Nahrungsmittel pflanz- licher Herkunft	a) γ b) Sr-90	5 Probenahmestellen entsprechend der örtlichen Gegebenheiten	jährliche Probenahme von ernte- reifen Produkten für b) nur an 2 Proben/Jahr	
6	Kuhmilch	a) γ b) Sr-90 c) I-131	Eine Probenahmestelle bei einem Milcherzeugerbetrieb	für a) und b): 2 Stichproben während der Grünfütterzeit für c): monatlich während der Grünfütterzeit	
<b>Wasser und Nahrungsketten in Wasser</b>					
7.2	Sediment	γ	1 Probenahmestelle unterhalb des KKW	halbjährliche Probenahme	
9	Trinkwasser	a) γ b) Sr-90 c) H-3	1 Probenahmestelle	a) vierteljährliche Stichprobe b) halbjährliche Stichprobe c) vierteljährliche Stichprobe	

**LU:W**

\* H-3: Tritiumaktivitätskonzentration; Pu: Plutoniumaktivitätskonzentration; Sr-90: Strontium-90-Aktivitätskonzentration;  
I-131: Iod-131-Aktivitätskonzentration; γ: Gammasprometrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität

## MESSPROGRAMM — KERNKRAFTWERK PHILLIPSBURG (KKP)

### Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung im Störfall/Unfall – Baden-Württemberg

Programm- punkt nach Tabelle A4	überwachter Umweltbereich	Art der Messung/ Mess- größe*)	Probenahme- bzw. Messort **)	Häufigkeit der Maßnahmen bzw. des Trainings	Bemerkungen
<b>Luft, Niederschlag, Strahlung</b>					
1.1a	Gammastrahlung	a) Gamma- ODL	Trainingsmessung in jeweils einem Sektor mit je 3 Messorten in Mittel- und Außenzone	jährlich	
1.1b		b) Gamma- Ortsdosis	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb		
1.2	Aerosole	$\gamma$	Kurzzeitsammlung und Kurzzeit- messung in jeweils einem Sektor mit je 3 Messorten in Mittel- und Außenzone	jährlich	Das Messfilter muss auch für gasförmiges Iod geeignet sein.
1.3	Gasförmiges Iod	$\gamma$	siehe Ziffer 1.2	jährlich	siehe Ziffer 1.2
<b>Nahrungsketten auf dem Land</b>					
2.1	Bodenoberfläche	in-situ- Gamma- spektrum	Messung in jeweils einem Sektor, je 3 Messorte in Mittel- und Außenzone	jährlich	
2.2	Boden	$\gamma$	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	jährlich	Probenahme und Mes- sung nur erforderlich, wenn Messungen nach 2.1 nicht möglich sind
3	Bewuchs (Gras)	$\gamma$	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	jährlich	Probenahmeorte von Boden (Ziff.2.2) und Be- wuchs sollten nahe bei- einander liegen. Messan- forderung: siehe Ziff. 2.2
4	Kuhmilch	$\gamma$	bei jeweils einem Milcherzeuger aus der Zentral-, Mittel- und Außenzone oder bei der Milchzentrale Mannheim	jährlich 3 Proben	
5.1	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	$\gamma$	bei Erzeugern aus dem Gebiet zwischen Mannheim, Wiesloch, Linkenheim	jährlich Stichproben aus jeweils einem Sektor	vorwiegend Freiland- Blattgemüse, Obst, Getreide, Wurzelgemüse, Kartoffeln
5.2	Nahrungsmittel tierischer Herkunft	$\gamma$	bei Erzeugern oder Jägern aus der Zentral- oder Mittelzone	jährlich eine Probe	
<b>Wasser und Nahrungsketten in Wasser</b>					
6	Oberflächen- wasser	$\gamma$	LUBW-Messstation am Rhein bei Mannheim	halbjährlich	Messung nur bei Bedarf
7	Fisch	$\gamma$	Rhein/Altrhein bei Philippsburg bzw. Großkraftwerk Mannheim	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb	
8	Trinkwasser	$\gamma$	Oberhausen	jährlich	

\* ODL: Kurzzeitmessung der Ortsdosisleistung mit mobilen Messgeräten  
 $\gamma$ : Gammaskopimetrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität  
H-3: Tritiumaktivitätskonzentration (Labormessung);

\*\* Die Lage von Mess- und Probenahmeorten, die vorsorglich auf diejenigen in Katastrophenschutzplänen abzustimmen sind, ist den entsprechenden Übersichtskarten zu entnehmen. Beprobet werden grundsätzlich nur baden-württembergische Orte.

## MESSPROGRAMM — KERNKRAFTWERK PHILLIPSBURG (KKP)

### Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung im Störfall/Unfall - Rheinland-Pfalz

Programm- punkt nach Tabelle A4	überwachter Umweltbereich	Art der Messung/ Mess- größe*)	Probenahme- bzw. Messort **)	Häufigkeit der Maßnahmen bzw. des Trainings	Bemerkungen
<b>Luft, Niederschlag, Strahlung</b>					
1.1a	Gammastrahlung	a) Gamma- ODL	In den Sektoren der Mittel- und Außenzone; je 3-6 Messorte	Kurzzeitmessung, halbjährliches Training	6-12 Messungen/Jahr
1.1b		b) Gamma- Ortsdosis	Dosimeter gemäß Messprogramm im bestimmungsgemäßen Betrieb		
1.2	Aerosole	$\gamma$	siehe Ziffer 1.1a	2-10 Minuten Sammelzeit, halbjährliches Training	6-12 Messungen/Jahr
1.3	Gasförmiges Iod	$\gamma$	siehe Ziffer 1.1a	2-10 Minuten Sammelzeit, halbjährliches Training	6-12 Messungen/Jahr
<b>Nahrungsketten auf dem Land</b>					
2.1	Bodenoberfläche	in-situ- Gamma- spektrum	siehe Ziffer 1.1a	Kurzzeitmessung, halbjährliches Training	6-12 Messungen/Jahr
2.2	Boden	$\gamma$	siehe Ziffer 1.1a	Kurzzeitmessung, halbjährliches Training	3-6 Proben/Jahr
3	Bewuchs (Gras)	$\gamma$	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	jährlich	Probenahmeorte von Boden (Ziff.2.2) und Be- wuchs sollten nahe bei- einander liegen. Messan- forderung: siehe Ziff. 2.2
4	Kuhmilch	$\gamma$	bei allen Milcherzeuger in der Zen- tral-, Mittelzone und in den kontami- nierten Sektoren der Außenzone	3 Probenahmestellen pro Sektor, jährliches Training in jeweils einem Sektor	
5.1	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	$\gamma$	entsprechende Erzeugergebiete bzw. -betriebe in der Zentralzone und in den Sektoren der Außen- und Mittelzone	jährlich Stichproben aus jeweils einem Sektor	3 Proben/Jahr
5.2	Nahrungsmittel tierischer Herkunft	$\gamma$	entsprechende Erzeugergebiete bzw. -betriebe in der Zentralzone und in den Sektoren der Außen- und Mittelzone	jährlich Stichproben aus jeweils einem Sektor	3 Proben/Jahr
<b>Wasser und Nahrungsketten in Wasser</b>					
6	Oberflächen- wasser	$\gamma$	Probenentnahme im Vorfluter und in anderen durch Niederschläge beeinflussten Gewässern	Stichprobe, jährliches Training	3-6 Proben/Jahr
7	Fisch	$\gamma$	Gewässer einschl. Teichwirtschaften in von Sonderschutzplänen der Kata- strophenschutzbehörde erfassten Gebieten	Stichproben, Training im Rahmen des Routineprogramms	
8	Trinkwasser	$\gamma$	Gewässer einschließlich Teichwirt- schaften in von Sonderschutzplänen der Katastrophenschutzbehörde erfassten Gebieten	Stichproben Training im Rahmen des Routineprogramms	1 Probe/Jahr

\* ODL: Kurzzeitmessung der Ortsdosisleistung mit mobilen Messgeräten  
 $\gamma$ : Gammaskopimetrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität  
H-3: Tritiumaktivitätskonzentration (Labormessung);

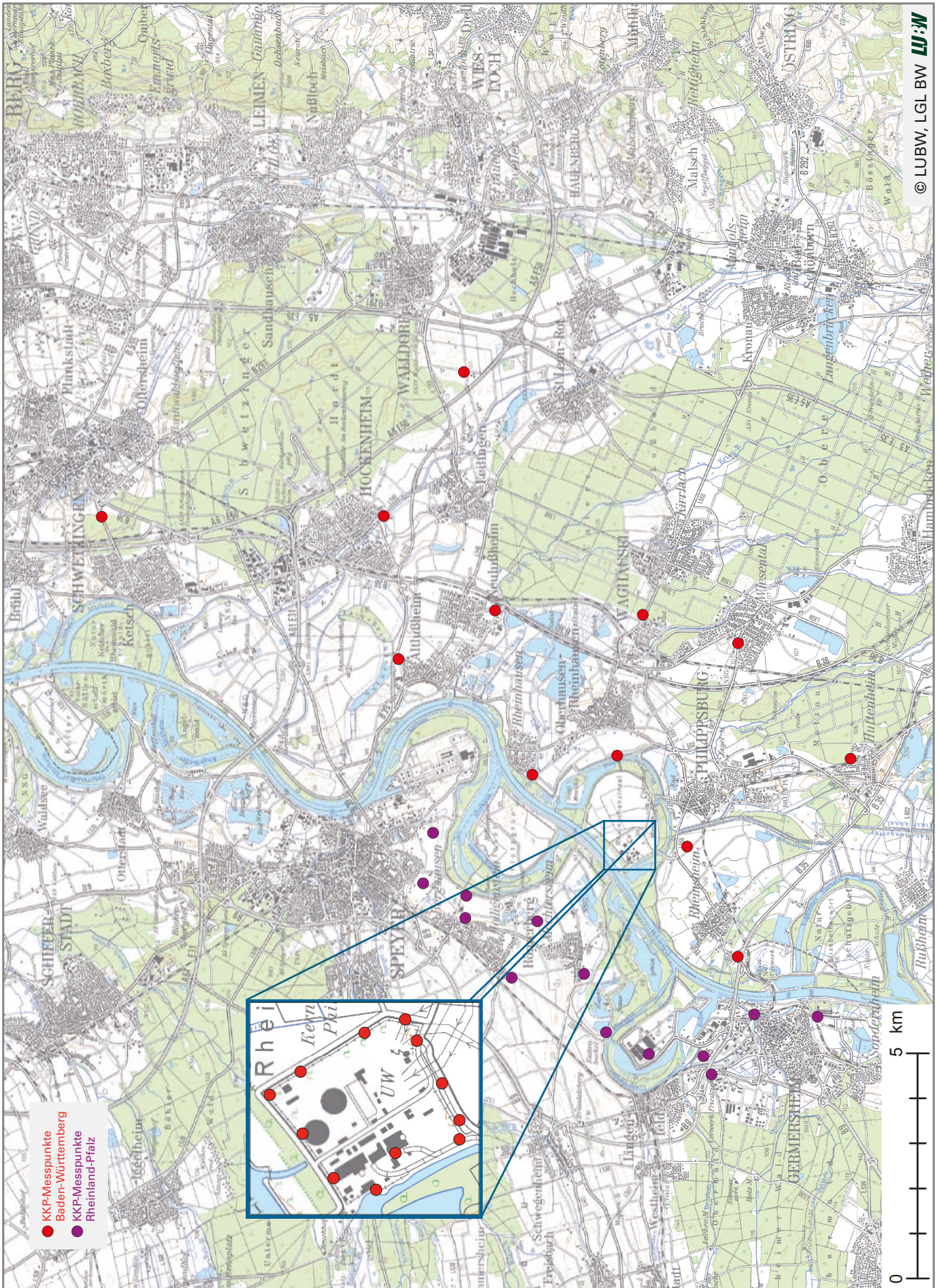
\*\* Die Lage von Mess- und Probenahmeorten, die vorsorglich auf diejenigen in Katastrophenschutzplänen abzustimmen sind, ist den entsprechenden Übersichtskarten zu entnehmen. Beprobet werden grundsätzlich nur baden-württembergische Orte.

KARTEN – KERNKRAFTWERK PHILLIPSBURG (KKP)



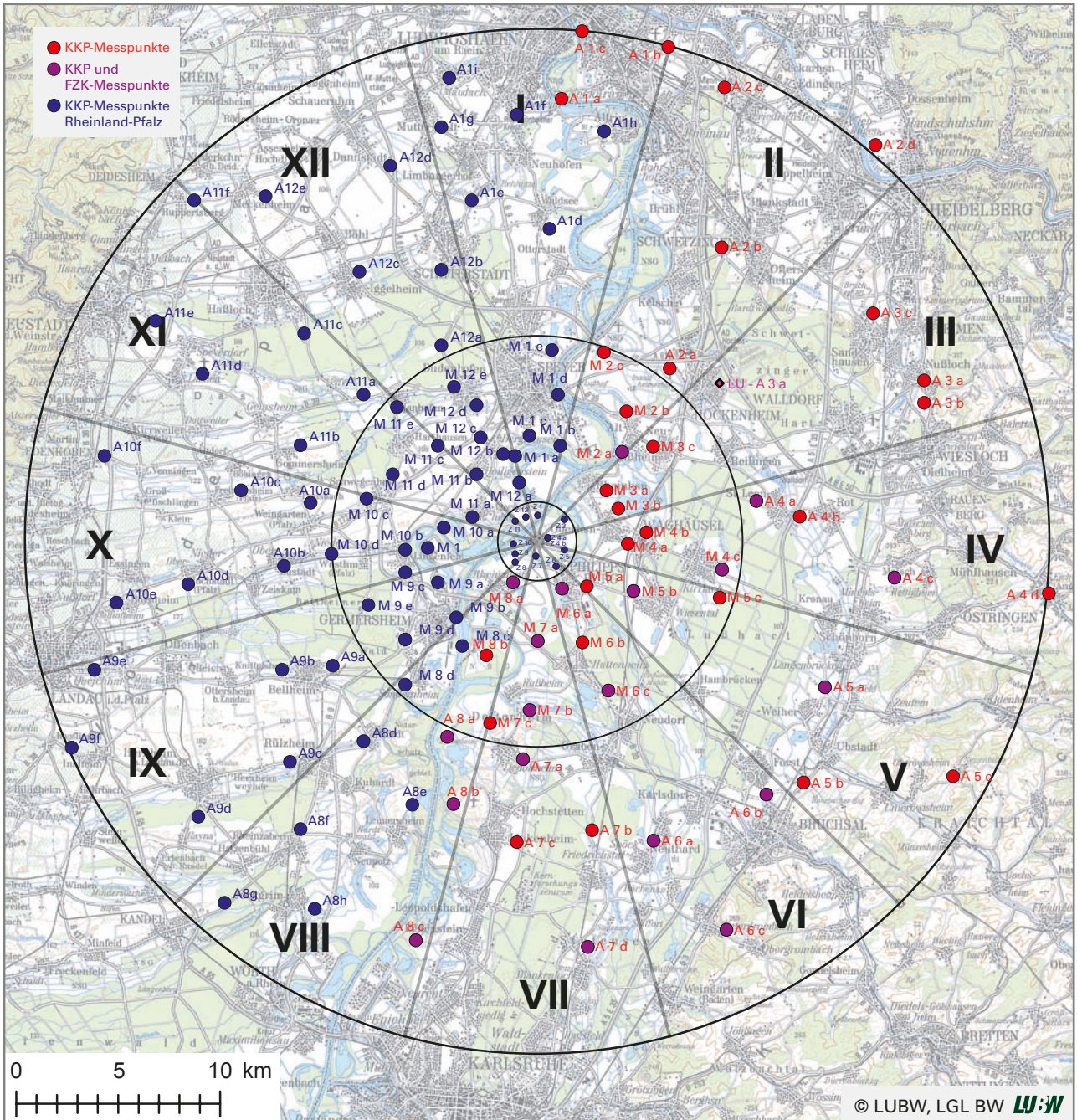
Mess- und Probenahmeorte

KARTEN — KERNKRAFTWERK PHILLIPSBURG (KKP)



Auslegungsorte von Dosimetern

KARTEN – KERNKRAFTWERK PHILLIPSBURG (KKP)



Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung



## AUSBREITUNGSVERHÄLTNISS — KERNKRAFTWERK

### PHILLIPSBURG (KKP)

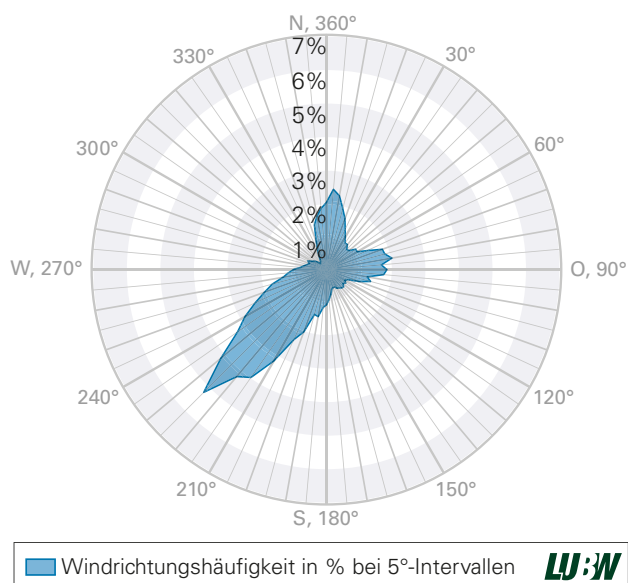
Zur Beurteilung der radiologischen Auswirkungen von Emissionen im bestimmungsgemäßen Betrieb sowie im Störfall/Unfall werden die für die Ausbreitung und Ablagerung radioaktiver Stoffe bedeutsamen meteorologischen Parameter am Standort einer kerntechnischen Anlage ermittelt. In den nachfolgenden Tabellen und Abbildungen werden die Windrichtungshäufigkeiten und die Verteilung der Windgeschwindigkeiten bei dem Standort Philippsburg (KKP), für das Jahr 2009 in einer der Kaminhöhe entsprechenden Messhöhe dargestellt. Als Datengrundlage für diese Auswertungen dienten die 10-Minuten-Mittelwerte aus der Kernreaktorfernüberwachung Baden-Württemberg.

### Windrichtung

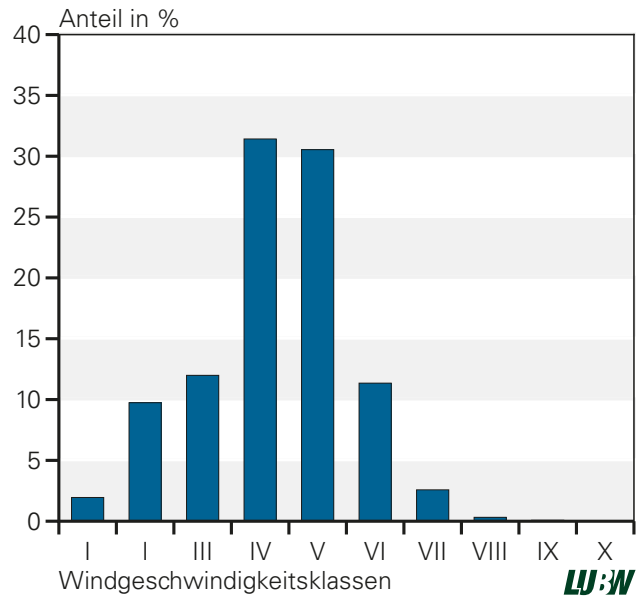
Anhand der unten dargestellten Häufigkeiten der Windrichtungen in 120m Höhe kann man erkennen, dass beim Kernkraftwerk Philippsburg der Wind in Kaminhöhe vorzugsweise aus einer Hauptwindrichtung und 2 Nebenwindrichtungen kommt:

- 230° (Intervall von 210° bis 255°) mit 23% = Süd-West
- 10° (Intervall von 355° bis 45°) mit 12% = Nord
- 85° (Intervall von 70° bis 110°) mit 11% = Ost

Die häufigste Windrichtung liegt in dem schmalen 5°-In-



Kernkraftwerk Philippsburg, Verteilung der Häufigkeiten der Windrichtungen in 120m Höhe



Kernkraftwerk Philippsburg, Windgeschwindigkeitsverteilung in 120m Höhe

tervall zwischen 225° und 230° mit einem Anteil von 5,1%. Der Wind aus südwestlicher Richtung ist somit mehr als doppelt so häufig wie der Wind aus östlicher Richtung.

### Windgeschwindigkeit

Die Verteilung der Windgeschwindigkeiten bei KKP in 120m Höhe entsprechend der zehn Windgeschwindigkeitsklassen ist in folgender Abbildung wiedergegeben.

Man kann erkennen, dass die Windgeschwindigkeitsklasse IV (3-5 m/s) mit rund 31% die häufigste ist, gefolgt von den

Kernkraftwerk Philippsburg, Windgeschwindigkeitsverteilung in 120m Höhe

Windgeschwindigkeitsklasse für 160 m Messhöhe	Windgeschwindigkeit in m/s	Prozentualer Anteil
I	0 - 1	1,95
II	1 - 2	9,74
III	2 - 3	11,99
IV	3 - 5	31,42
V	5 - 7	30,54
VI	7 - 9	11,35
VII	9 - 12	2,58
VIII	12 - 15	0,32
IX	15 - 18	0,08
X	18 - 100	0,02

Windgeschwindigkeitsklasse V (5-7 m/s) mit 30%. Im Berichtsjahr 2009 sind die Starkwindklassen VII bis X mit 3% weniger oft vertreten als im Jahr 2008 mit 6,75%.

Zusammenfassend kann man also sagen, dass bei KKP kaum Wind mit Geschwindigkeiten unter 1 m/s vorhanden ist und der Großteil des Windes bei KKP Windgeschwindigkeiten zwischen 3 und 9 m/s aufweist.

MESSERGEBNISSE — KERNKRAFTWERK PHILLIPSBURG (KKP)

<b>Überwachte Anlage:</b> Kernkraftwerk Philippsburg			
<b>Messinstitution:</b> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg			
<b>Berichtszeitraum:</b> 01.01.2009 - 31.12.2009			
<b>Überwachtes Medium:</b> 1 Luft			
<b>Messgrößen:</b> 1.1a Gamma-Ortsdosisleistung, Jahresmittelwerte aus 1-Stunden-Werten der Ortsdosisleistung ( $\mu\text{Sv/h}$ ) des KFÜ-BW			
Messort	Maßeinheit in $\mu\text{Sv/h}$		
	Mittelwert	Höchstwert	Tiefstwert
Philippsburg Polder NO	0,085	0,139	0,068
Philippsburg ONO	0,078	0,133	0,069
Philippsburg Klärwerk	0,082	0,131	0,066
Philippsburg Feuerwehr	0,083	0,120	0,073
Philippsburg Rathaus	0,100	0,134	0,091
Philippsburg Schwalster	0,098	0,151	0,086
Philippsburg Austücker	0,093	0,148	0,081
Philippsburg Dümpelloch	0,087	0,134	0,076
Meckersheim Hanflach	0,093	0,144	0,084
Römerberg Deichwachhaus	0,095	0,140	0,083
Meckersheim Deichwachhaus	0,097	0,147	0,085
Speyer Wasserwirtschaft	0,084	0,122	0,072
Rheinhausen Verwaltung	0,083	0,128	0,073
Altlußheim Rathaus	0,097	0,128	0,087
Neulußheim Schule	0,102	0,148	0,078
Oberhausen Wasserwerk	0,083	0,140	0,074
Kirrlach Schule	0,087	0,128	0,074
Wiesental Schule	0,085	0,125	0,075
Huttenheim Verwaltung	0,102	0,152	0,093
Rußheim Verwaltung	0,107	0,143	0,097
Rheinsheim Sporthalle	0,085	0,126	0,074
Germersheim Berufsschule	0,104	0,149	0,095
Lingenfeld Schule	0,115	0,151	0,105
Meckersheim Feuerwehr	0,108	0,143	0,098
Schwegenheim Bürgermeisteramt	0,103	0,152	0,094
Heiligenstein Schule	0,120	0,152	0,110
Harthausen Schule	0,103	0,134	0,092
Berghausen Rathaus	0,083	0,118	0,074
Dudenhofen Rathaus	0,075	0,115	0,065
Speyer Sonderschule	0,079	0,143	0,071
Speyer Stadthaus	0,108	0,141	0,097
<b>alle Stationen</b>	<b>0,094</b>	<b>0,152</b>	<b>0,065</b>
der neuer Messpunkt bei " Philippsburg Polder NO " ersetzt ab dem 04.11.09 den Messpunkt „Philippsburg NO“			

**MESSERGEBNISSE — KERNKRAFTWERK PHILLIPSBURG (KKP)**

<b>Überwachte Anlage:</b> Kernkraftwerk Philippsburg				
<b>Messinstitution:</b> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg				
<b>Berichtszeitraum:</b> 2009				
<b>Überwachtes Medium:</b> 1 Luft				
<b>Messgrößen:</b> 1.1b Gamma-Ortsdosis* (mSv)				
Lfd Nr	Messort	Messintervall		
		02.11.2006 bis 22.10.2007	22.10.2007 bis 06.11.2008	06.11.2008 bis 29.10.2009
1	KKW Philippsburg / W-1	0,83	0,80	n
2	KKW Philippsburg / N -1	0,87	0,85	n
3	KKW Philippsburg / N -2	0,66	0,63	n
4	KKW Philippsburg / N -3	e	e	n
5	KKW Philippsburg / O -1	0,61	0,53	n
6	KKW Philippsburg / O -2	0,67	0,60	n
7	KKW Philippsburg / O -3	0,59	0,57	n
8	KKW Philippsburg / SO	0,61	0,59	n
9	KKW Philippsburg / S -1	0,62	0,61	n
10	KKW Philippsburg / S -2	0,62	0,61	n
11	KKW Philippsburg / W-2	0,68	0,67	n
12	KKW Philippsburg / W-3	0,64	0,62	n
13	Rheinhausen	0,67	0,64	n
14	Philippsburg	0,60	0,60	n
15	Schwetzingen	0,69	0,71	n
16	Hockenheim	0,75	0,74	n
17	Neulußheim	0,66	0,64	n
18	Walldorf	0,70	0,65	n
19	Oberhausen	1,05	1,08	n
20	Waghäusel	0,63	0,63	n
21	Altlußheim	0,61	0,62	n
22	Wiesental	0,73	0,67	n
23	Huttenheim	0,55	0,54	n
24	Rheinsheim	0,61	0,61	n
<b>Mittelwert**</b>		<b>0,68</b>	<b>0,66</b>	<b>n</b>
* = Die aufgeführten Werte sind die jeweils pro Messort gebildeten Durchschnittswerte von zwei identisch ausgelegten Flachglasdosimetern. Sie sind auf 365 Tage normiert.				
** = Berücksichtigt alle ausgelegten und auswertbaren Dosimeter				
Die von der LUBW mit der Auswertung der Dosimeter beauftragte Stelle teilte mit, dass die Auswertung der im Jahr 2009 im Kernkraftwerk Philippsburg ausgelegten Dosimeter aufgrund von Änderungen im Herstellungsprozess der Dosimeter fehlerbehaftet sei. Ein Vergleich mit den Werten der vom Betreiber ausgelegten Dosimeter ergab jedoch keine Hinweise auf ein erhöhtes Strahlungsniveau in der Umgebung des Kernkraftwerk Philippsburg				
(e) = Dosimeter wurde entwendet      (n) = Dosimeter war nicht auswertbar      (v) = Randbedingungen erkennbar verändert				
Beim Mittelwert werden Messwerte oder Dosimeter, die mit dem Index e, n oder v versehen sind, nicht berücksichtigt.				

MESSERGEBNISSE — KERNKRAFTWERK PHILLIPSBURG (KKP)

<b>Überwachte Anlage:</b> Kernkraftwerk Philippsburg				
<b>Messinstitution:</b> Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland Pfalz				
<b>Berichtszeitraum:</b> 2009				
<b>Überwachtes Medium:</b> 1 Luft				
<b>Messgrößen:</b> 1.1 Gamma-Strahlung Gamma-Ortsdosis* (mSv)				
Lfd Nr	Messort	Messintervall		
		02.06.2006 bis 08.06.2007	08.06.2007 bis 06.06.2008	06.06.2008 Bis 10.06.2009
	Römerberg-Berghausen	0,52	0,48	0,46
	Speyer	0,47	e	0,52
	Speyer	0,48	0,50	0,53
	Germersheim	0,42	0,40	0,44
	Germersheim	0,54	0,45	e
	Germersheim	0,45	0,38	0,42
	Lingenfeld	0,55	0,43	0,44
	Römerberg-Mechtersheim	0,56	0,49	e
	Germersheim	0,55	0,49	0,53
	Römerberg-Mechtersheim	0,52	0,49	0,46
	Römerberg-Heiligenstein	e	0,56	0,53
	Römerberg-Heiligenstein	0,46	0,41	0,45
	Römerberg-Berghausen	0,58	0,56	0,58
	<b>Mittelwert**</b>	<b>0,51</b>	<b>0,47</b>	<b>0,49</b>
* = Die aufgeführten Werte sind die jeweils pro Messort gebildeten Durchschnittswerte von zwei identisch ausgelegten Flachglasdosimetern. Sie sind auf 365 Tage normiert.				
** = Berücksichtigt alle ausgelegten und auswertbaren Dosimeter				
(e) = Dosimeter wurde entwendet      (n) = Dosimeter war nicht auswertbar      (v) = Randbedingungen erkennbar verändert				
Beim Mittelwert werden Messwerte oder Dosimeter, die mit dem Index e, n oder v versehen sind, nicht berücksichtigt.				

Überwachte Anlage / Tätigkeit: <b>EnKK Philippsburg</b> Messlabor: <b>07010: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b> Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Messhaus 4	Speyer	22.12.2008	30.03.2009	Be 7	3,5E-04	Bq/m <sup>3</sup>	5,9		
		-		Mn 54	< 1,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Co 58	< 2,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Co 60	< 1,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Sb 124	< 2,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 9,5E-07	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 1,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		30.03.2009	06.07.2009	Be 7	1,7E-03	Bq/m <sup>3</sup>	5,5		
		-		Mn 54	< 1,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Co 58	< 1,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Co 60	< 9,3E-07	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Sb 124	< 1,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 1,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 8,2E-07	Bq/m <sup>3</sup>			
		06.07.2009	28.09.2009	Be 7	1,6E-03	Bq/m <sup>3</sup>	6,2		
		-		Mn 54	< 3,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Co 58	< 4,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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

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 4	Speyer	06.07.2009 – 28.09.2009	-	Co 60	< 1,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Sb 124	< 5,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Cs 134	< 1,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Cs 137	< 2,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		28.09.2009 – 04.01.2010	-	Be 7	< 2,9E-04	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Mn 54	< 6,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Co 58	< 1,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Co 60	< 3,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Sb 124	< 1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Cs 134	< 5,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Cs 137	< 5,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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						
Messhaus 2	Philippsburg	22.12.2008 – 30.03.2009	Be 7	2,7E-03	Bq/m <sup>3</sup>	4,1	
		-	Co 60	<	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Ru 103	<	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Cs 134	<	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Cs 137	<	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Ce 144	<	Bq/m <sup>3</sup>		
		30.03.2009 – 06.07.2009	Be 7	5,5E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,6	
		-	Co 60	<	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Ru 103	<	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Cs 134	<	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Cs 137	<	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Ce 144	<	Bq/m <sup>3</sup>		
		06.07.2009 – 28.09.2009	Be 7	5,7E-03	Bq/m <sup>3</sup>	4,2	
		-	Co 60	<	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Ru 103	<	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Cs 134	<	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Cs 137	<	Bq/m <sup>3</sup>		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>EnKK Philippsburg</b>									
Messlabor:		<b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		<b>Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße:		<b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Messpunkt	Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung Beginn	Probenahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde										
Messhaus 2	Philippsburg		06.07.2009 – 28.09.2009		Ce 144	< 4,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>				
			28.09.2009 – 04.01.2010		Be 7	3,6E-03	Bq/m <sup>3</sup>	4,5			
			-		Co 60	< 1,7E-05	Bq/m <sup>3</sup>				
			-		Ru 103	< 3,6E-05	Bq/m <sup>3</sup>				
			-		Cs 134	< 1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>				
			-		Cs 137	< 1,3E-05	Bq/m <sup>3</sup>				
			-		Ce 144	< 3,4E-05	Bq/m <sup>3</sup>				
Messhaus 3	Philippsburg		22.12.2008 – 30.03.2009		Be 7	3,6E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,9			
			-		Co 60	< 1,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>				
			-		Ru 103	< 2,3E-05	Bq/m <sup>3</sup>				
			-		Cs 134	< 7,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
			-		Cs 137	< 8,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
			-		Ce 144	< 2,4E-05	Bq/m <sup>3</sup>				
			30.03.2009 – 06.07.2009		Be 7	5,8E-03	Bq/m <sup>3</sup>	4			
			-		Co 60	< 1,3E-05	Bq/m <sup>3</sup>				
			-		Ru 103	< 2,6E-05	Bq/m <sup>3</sup>				
			-		Cs 134	< 9,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>				

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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**

Probenentnahme- / Messort		Probenentnahme- / Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Messhaus 3	Philippsburg	30.03.2009 – 06.07.2009	Cs 137	< 1,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Ce 144	< 3,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		06.07.2009 – 28.09.2009	Be 7	5,7E-03	Bq/m <sup>3</sup>	2,1	
		-	Co 60	< 1,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Ru 103	< 2,3E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Cs 134	< 6,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Cs 137	< 6,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Ce 144	< 1,8E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		28.09.2009 – 04.01.2010	Be 7	3,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,1	
		-	Co 60	< 1,4E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Ru 103	< 2,9E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Cs 134	< 9,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Cs 137	< 1,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Ce 144	< 3,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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

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						
Messhaus 3	Philippsburg	29.12.2008 – 02.02.2009	Mn 54	< 1,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 22,4 mm
		-	Co 58	< 2,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 22,4 mm
		-	Co 60	< 1,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 22,4 mm
		-	Sb 124	< 2,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 22,4 mm
		-	Cs 134	< 1,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 22,4 mm
		-	Cs 137	< 1,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 22,4 mm
		02.02.2009 – 02.03.2009	Mn 54	< 3,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 50 mm
		-	Co 58	< 5,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 50 mm
		-	Co 60	< 2,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 50 mm
		-	Sb 124	< 4,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 50 mm
		-	Cs 134	< 2,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 50 mm
		-	Cs 137	< 3,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 50 mm
		02.03.2009 – 30.03.2009	Mn 54	< 1,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 48,8 mm
		-	Co 58	< 2,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 48,8 mm
		-	Co 60	< 1,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 48,8 mm
		-	Sb 124	< 2,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 48,8 mm
		-	Cs 134	< 1,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 48,8 mm
		-	Cs 137	< 1,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 48,8 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Messhaus 3	Philippsburg		30.03.2009 – 04.05.2009		Mn 54	< 1,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 38 mm
			–		Co 58	< 1,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 38 mm
			–		Co 60	< 8,0E-02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 38 mm
			–		Sb 124	< 1,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 38 mm
			–		Cs 134	< 8,0E-02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 38 mm
			–		Cs 137	< 1,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 38 mm
			04.05.2009 – 01.06.2009		Be 7	1,3E01	Bq/m <sup>2</sup>	9	Niederschlagshöhe: 41 mm
			–		Mn 54	< 1,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 41 mm
			–		Co 58	< 2,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 41 mm
			–		Co 60	< 1,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 41 mm
			–		Sb 124	< 2,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 41 mm
			–		Cs 134	< 1,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 41 mm
			–		Cs 137	< 1,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 41 mm
			01.06.2009 – 29.06.2009		Be 7	4,1E01	Bq/m <sup>2</sup>	9,8	Niederschlagshöhe: 62,6 mm
			–		Mn 54	< 5,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 62,6 mm
			–		Co 58	< 8,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 62,6 mm
			–		Co 60	< 2,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 62,6 mm
			–		Sb 124	< 6,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 62,6 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Messhaus 3	Philippsburg		01.06.2009 – 29.06.2009	–	Cs 134	< 3,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 62,6 mm
			–	–	Cs 137	< 4,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 62,6 mm
			29.06.2009 – 03.08.2009	–	Mn 54	< 4,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 98,2 mm
			–	–	Co 58	< 6,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 98,2 mm
			–	–	Co 60	< 3,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 98,2 mm
			–	–	Sb 124	< 6,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 98,2 mm
			–	–	Cs 134	< 3,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 98,2 mm
			–	–	Cs 137	< 4,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 98,2 mm
			03.08.2009 – 31.08.2009	–	Be 7	2,4E00	Bq/m <sup>2</sup>	8,6	Niederschlagshöhe: 15,6 mm
			–	–	Mn 54	< 5,0E-02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 15,6 mm
			–	–	Co 58	< 7,0E-02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 15,6 mm
			–	–	Co 60	< 4,0E-02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 15,6 mm
			–	–	Sb 124	< 7,0E-02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 15,6 mm
			–	–	Cs 134	< 4,0E-02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 15,6 mm
			–	–	Cs 137	< 6,0E-02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 15,6 mm
			31.08.2009 – 28.09.2009	–	Mn 54	< 1,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 18,5 mm
			–	–	Co 58	< 2,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 18,5 mm
			–	–	Co 60	< 1,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 18,5 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Messhaus 3	Philippsburg		31.08.2009 – 28.09.2009		Sb 124	< 2,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 18,5 mm
			–		Cs 134	< 1,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 18,5 mm
			–		Cs 137	< 1,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 18,5 mm
			28.09.2009 – 02.11.2009		Mn 54	< 4,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55,2 mm
			–		Co 58	< 5,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55,2 mm
			–		Co 60	< 2,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55,2 mm
			–		Sb 124	< 4,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55,2 mm
			–		Cs 134	< 2,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55,2 mm
			–		Cs 137	< 3,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 55,2 mm
			02.11.2009 – 01.12.2009		Be 7	7,4E00	Bq/m <sup>2</sup>	29	Niederschlagshöhe: 52,4 mm
			–		Mn 54	< 4,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 52,4 mm
			–		Co 58	< 6,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 52,4 mm
			–		Co 60	< 2,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 52,4 mm
			–		Sb 124	< 5,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 52,4 mm
			–		Cs 134	< 2,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 52,4 mm
			–		Cs 137	< 4,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 52,4 mm
			01.12.2009 – 04.01.2010		Be 7	1,0E01	Bq/m <sup>2</sup>	24	Niederschlagshöhe: 85,2 mm
			–		Mn 54	< 3,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 85,2 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit: <b>EnKK Philippsburg</b> Messlabor: <b>07010: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:2.0</b> Niederschlag: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b> Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Messhaus 3	Philippsburg	01.12.2009	– 04.01.2010	Co 58	< 6,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>			Niederschlagshöhe: 85,2 mm
		–	–	Co 60	< 2,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>			Niederschlagshöhe: 85,2 mm
		–	–	Sb 124	< 6,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>			Niederschlagshöhe: 85,2 mm
		–	–	Cs 134	< 3,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>			Niederschlagshöhe: 85,2 mm
		–	–	Cs 137	< 3,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>			Niederschlagshöhe: 85,2 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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	29.12.2008	02.02.2009	Co 60	< 4,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 10,8 mm
		-	-	Ru 103	< 8,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 10,8 mm
		-	-	I 131	< 7,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 10,8 mm
		-	-	Cs 134	< 4,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 10,8 mm
		-	-	Cs 137	< 5,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 10,8 mm
		-	-	Ce 144	< 2,6E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 10,8 mm
		02.02.2009	02.03.2009	Be 7	7,1E00	Bq/m <sup>2</sup>	30,4	Niederschlagshöhe: 29 mm
		-	-	Co 60	< 5,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 29 mm
		-	-	Ru 103	< 8,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 29 mm
		-	-	I 131	< 9,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 29 mm
		-	-	Cs 134	< 5,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 29 mm
		-	-	Cs 137	< 5,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 29 mm
		-	-	Ce 144	< 2,3E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 29 mm
		02.03.2009	30.03.2009	Be 7	2,2E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 47,4 mm
		-	-	Co 60	< 2,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 47,4 mm
		-	-	Ru 103	< 3,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 47,4 mm
		-	-	I 131	< 4,4E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 47,4 mm
		-	-	Cs 134	< 1,7E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 47,4 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



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.: A2:2.0		Niederschlag: 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					
Messhaus 2	Philippsburg	02.03.2009 –	30.03.2009	Cs 137	< 1,9E00	Bq/m <sup>2</sup>	Niederschlagshöhe: 47,4 mm
		–		Ce 144	< 9,0E00	Bq/m <sup>2</sup>	Niederschlagshöhe: 47,4 mm
		30.03.2009 –	04.05.2009	Be 7	8,3E00	Bq/m <sup>2</sup>	Niederschlagshöhe: 38,6 mm
		–		Co 60	< 5,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>	Niederschlagshöhe: 38,6 mm
		–		Ru 103	< 6,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>	Niederschlagshöhe: 38,6 mm
		–		I 131	< 6,4E00	Bq/m <sup>2</sup>	Niederschlagshöhe: 38,6 mm
		–		Cs 134	< 4,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>	Niederschlagshöhe: 38,6 mm
		–		Cs 137	< 4,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>	Niederschlagshöhe: 38,6 mm
		–		Ce 144	< 2,0E00	Bq/m <sup>2</sup>	Niederschlagshöhe: 38,6 mm
		04.05.2009 –	01.06.2009	Be 7	3,2E01	Bq/m <sup>2</sup>	Niederschlagshöhe: 46,2 mm
		–		Co 60	< 9,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>	Niederschlagshöhe: 46,2 mm
		–		Ru 103	< 1,6E00	Bq/m <sup>2</sup>	Niederschlagshöhe: 46,2 mm
		–		I 131	< 2,0E01	Bq/m <sup>2</sup>	Niederschlagshöhe: 46,2 mm
		–		Cs 134	< 9,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>	Niederschlagshöhe: 46,2 mm
		–		Cs 137	< 9,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>	Niederschlagshöhe: 46,2 mm
		–		Ce 144	< 5,6E00	Bq/m <sup>2</sup>	Niederschlagshöhe: 46,2 mm
		01.06.2009 –	29.06.2009	Be 7	2,1E01	Bq/m <sup>2</sup>	Niederschlagshöhe: 39 mm
		–		Co 60	< 2,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>	Niederschlagshöhe: 39 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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		Gemeinde	Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Messhaus 2	Philippsburg		01.06.2009 – 29.06.2009		Ru 103	< 4,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 39 mm
			–		Cs 134	< 2,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 39 mm
			–		Cs 137	< 2,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 39 mm
			–		Ce 144	< 8,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 39 mm
			29.06.2009 – 03.08.2009		Be 7	3,6E01	Bq/m <sup>2</sup>	3,9	Niederschlagshöhe: 82,4 mm
			–		Co 60	< 3,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 82,4 mm
			–		Ru 103	< 4,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 82,4 mm
			–		I 131	< 3,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 82,4 mm
			–		Cs 134	< 3,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 82,4 mm
			–		Cs 137	< 3,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 82,4 mm
			–		Ce 144	< 1,3E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 82,4 mm
			03.08.2009 – 31.08.2009		Be 7	9,5E00	Bq/m <sup>2</sup>	14	Niederschlagshöhe: 15,4 mm
			–		Co 60	< 2,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 15,4 mm
			–		Ru 103	< 5,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 15,4 mm
			–		I 131	< 1,2E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 15,4 mm
			–		Cs 134	< 3,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 15,4 mm
			–		Cs 137	< 3,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 15,4 mm
			–		Ce 144	< 1,7E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 15,4 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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	31.08.2009 –	28.09.2009	Be 7	< 3,9E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 13,4 mm
		–	–	Co 60	< 5,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 13,4 mm
		–	–	Ru 103	< 4,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 13,4 mm
		–	–	I 131	< 3,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 13,4 mm
		–	–	Cs 134	< 4,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 13,4 mm
		–	–	Cs 137	< 5,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 13,4 mm
		–	–	Ce 144	< 2,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 13,4 mm
		28.09.2009 –	02.11.2009	Be 7	1,1E01	Bq/m <sup>2</sup>	28,4	Niederschlagshöhe: 44,2 mm
		–	–	Co 60	< 8,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 44,2 mm
		–	–	Ru 103	< 1,8E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 44,2 mm
		–	–	I 131	< 2,8E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 44,2 mm
		–	–	Cs 134	< 9,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 44,2 mm
		–	–	Cs 137	< 9,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 44,2 mm
		–	–	Ce 144	< 5,2E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 44,2 mm
		02.11.2009 –	01.12.2009	Be 7	6,9E00	Bq/m <sup>2</sup>	40	Niederschlagshöhe: 30,8 mm
		–	–	Co 60	< 6,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 30,8 mm
		–	–	Ru 103	< 1,5E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 30,8 mm
		–	–	Cs 134	< 6,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 30,8 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage /		EnKK Philippsburg						
Tätigkeit:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
Messlabor:		REI Prg.-Pkt.: A2:2.0      Niederschlag: 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							
Messhaus 2	Philippsburg		02.11.2009 – 01.12.2009	Cs 137	< 6,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 30,8 mm
			-	Ce 144	< 3,6E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 30,8 mm
			01.12.2009 – 04.01.2010	Be 7	8,6E00	Bq/m <sup>2</sup>	12,1	Niederschlagshöhe: 46,6 mm
			-	Co 60	< 2,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 46,6 mm
			-	Ru 103	< 4,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 46,6 mm
			-	Cs 134	< 1,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 46,6 mm
			-	Cs 137	< 2,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 46,6 mm
			-	Ce 144	< 4,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 46,6 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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: 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								
Philippsburg, Rheinschanzinsel	Philippsburg	14.05.2009	-	K 40	4,0E02	Bq/kg(TM)	0,7				
		-	-	Co 60	< 3,1E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Ru 103	< 5,1E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	I 131	< 5,8E00	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 134	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 137	1,1E00	Bq/kg(TM)	5,2				
		-	-	Ce 144	< 1,8E00	Bq/kg(TM)					
		29.09.2009	-	Be 7	< 2,9E00	Bq/kg(TM)					
		-	-	K 40	4,0E02	Bq/kg(TM)	0,7				
		-	-	Co 60	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Ru 103	< 3,4E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	I 131	< 6,6E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 134	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 137	5,5E00	Bq/kg(TM)	1,7				
		-	-	Ce 144	< 1,8E00	Bq/kg(TM)					

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messtelle											
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie											
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maßeinheit		Messunsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
St. Leon (Referenzort)	St. Leon-Rot	14.05.2009	-	K 40		4,2E02		Bq/kg(TM)		2,3			
		-	-	Co 60		< 3,7E-01		Bq/kg(TM)					
		-	-	Ru 103		< 4,9E-01		Bq/kg(TM)					
		-	-	I 131		< 5,4E00		Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 134		< 2,8E-01		Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 137			5,4E00	Bq/kg(TM)		2,7			
		-	-	Ce 144		< 1,5E00		Bq/kg(TM)					
		29.09.2009	-	K 40		4,4E02		Bq/kg(TM)		2,3			
		-	-	Co 60		< 3,7E-01		Bq/kg(TM)					
		-	-	Ru 103		< 3,3E-01		Bq/kg(TM)					
		-	-	I 131		< 5,7E-01		Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 134		< 3,0E-01		Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 137			4,7E00	Bq/kg(TM)		2,8			
		-	-	Ce 144		< 1,6E00		Bq/kg(TM)					

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:4.0		Weide-/Wiesenbewuchs: 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										
Philippsburg, Rheinschanzinsel	Philippsburg	14.05.2009	-	Be 7		4,5E01		Bq/kg(FM)		0,7			
		-	-	K 40		1,2E02		Bq/kg(FM)		0,4			
		-	-	Co 60		< 4,0E-02		Bq/kg(FM)					
		-	-	Ru 103		< 5,2E-02		Bq/kg(FM)					
		-	-	I 131		< 8,5E-01		Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 134		< 2,9E-02		Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 137		6,0E-02		Bq/kg(FM)		14,7			
		-	-	Ce 144		< 1,7E-01		Bq/kg(FM)					
		29.09.2009	-	Be 7		5,9E01		Bq/kg(FM)		0,6			
		-	-	K 40		1,5E02		Bq/kg(FM)		0,5			
		-	-	Co 60		< 5,8E-02		Bq/kg(FM)					
		-	-	Ru 103		< 4,2E-02		Bq/kg(FM)					
		-	-	I 131		< 5,7E-02		Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 134		< 4,3E-02		Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 137		1,8E-01		Bq/kg(FM)		8,6			
		-	-	Ce 144		< 2,7E-01		Bq/kg(FM)					

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:4.0		Weide-/Wiesenbewuchs: 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								
St. Leon (Referenzort)	St. Leon-Rot	14.05.2009	-		Be 7	6,1E01	Bq/kg(FM)	1			
			-		K 40	1,9E02	Bq/kg(FM)	0,6			
			-		Co 60	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)				
			-		Ru 103	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)				
			-		I 131	< 1,4E00	Bq/kg(FM)				
			-		Cs 134	< 7,3E-02	Bq/kg(FM)				
			-		Cs 137	2,3E-01	Bq/kg(FM)	8,9			
			-		Ce 144	< 4,8E-01	Bq/kg(FM)				
		29.09.2009	-		Be 7	1,2E02	Bq/kg(FM)	0,5			
			-		K 40	2,1E02	Bq/kg(FM)	0,5			
			-		Co 60	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)				
			-		Ru 103	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)				
			-		I 131	< 8,4E-02	Bq/kg(FM)				
			-		Cs 134	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)				
			-		Cs 137	5,6E-01	Bq/kg(FM)	4,6			
			-		Ce 144	< 3,7E-01	Bq/kg(FM)				

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / Tätigkeit: <b>EnKK Philippsburg</b> Messlabor: <b>07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Postfach 12 06, 67322 Speyer</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b> Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
P1 Römerberg-Mechtersheim	Römerberg	07.08.2009	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	10		
		-		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	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)			
		-		Cs 134	< 9,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-		Cs 137	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)			
P2 Römerberg-Mechtersheim	Römerberg	16.09.2009	-	K 40	4,1E01	Bq/kg(FM)	10		
		-		Mn 54	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-		Co 58	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-		Co 60	< 9,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-		Sb 124	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-		Cs 134	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-		Cs 137	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)			
P3 Römerberg-Berghausen	Römerberg	01.09.2009	-	K 40	3,1E01	Bq/kg(FM)	10		
		-		Mn 54	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-		Co 58	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-		Co 60	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-		Sb 124	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-		Cs 134	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-		Cs 137	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit: <b>EnKK Philippsburg</b> Messlabor: <b>07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Postfach 12 06, 67322 Speyer</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b> Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
P4 Römerberg-Mechtersheim	Römerberg	31.07.2009	-	K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	10		
		-	-	Mn 54	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Co 58	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Co 60	< 4,0E-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)			
P5 Speyer	Speyer	14.09.2009	-	Be 7	7,3E-01	Bq/kg(FM)	20		
		-	-	K 40	7,3E01	Bq/kg(FM)	10		
		-	-	Mn 54	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Co 58	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Co 60	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Sb 124	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 134	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 137	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit: <b>EnKK Philippsburg</b>									
Messlabor: <b>07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Postfach 12 06, 67322 Speyer</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: <b>KKW</b> , best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: <b>Sr 90-Bestimmung</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
P4 Römerberg-Mechtersheim	Römerberg	31.07.2009	-	Sr 90	5,4E-02	Bq/kg(FM)	10		
P5 Speyer	Speyer	14.09.2009	-	Sr 90	1,6E-02	Bq/kg(FM)	20		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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**

Probenentnahme-/ Messort		Probenentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Bereich Rheinhausen / Oberhausen	Oberhausen-Rheinhausen	13.08.2009	–	Be 7	2,1E00	Bq/kg(FM)	7,7	Weizen
		–	–	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	0,7	Weizen
		–	–	Co 60	< 7,7E-02	Bq/kg(FM)		Weizen
		–	–	Ru 103	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		Weizen
		–	–	I 131	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		Weizen
		–	–	Cs 134	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		Weizen
		–	–	Cs 137	< 6,9E-02	Bq/kg(FM)		Weizen
		–	–	Ce 144	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		Weizen
		13.08.2009	–	Be 7	4,0E00	Bq/kg(FM)	3,9	Roggen
		–	–	K 40	1,7E02	Bq/kg(FM)	0,5	Roggen
		–	–	Co 60	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)		Roggen
		–	–	Ru 103	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		Roggen
		–	–	I 131	< 8,6E-02	Bq/kg(FM)		Roggen
		–	–	Cs 134	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		Roggen
		–	–	Cs 137	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		Roggen
		–	–	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		Roggen

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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				
Probeentnahme-/Messort		Gemeinde				
Messpunkt	Probeentnahme-/Messung	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Bereich St. Leon (Referenzort)	13.08.2009 –	K 40	8,2E01	Bq/kg(FM)	1,7	Tomaten
	–	Co 60	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		Tomaten
	–	Ru 103	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		Tomaten
	–	I 131	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		Tomaten
	–	Cs 134	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		Tomaten
	–	Cs 137	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		Tomaten
	–	Ce 144	< 3,4E-01	Bq/kg(FM)		Tomaten
	13.08.2009 –	K 40	8,7E01	Bq/kg(FM)	1,4	Zucchini
	–	Co 60	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		Zucchini
	–	Ru 103	< 9,6E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini
	–	I 131	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		Zucchini
	–	Cs 134	< 9,5E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini
	–	Cs 137	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		Zucchini
	–	Ce 144	< 3,1E-01	Bq/kg(FM)		Zucchini
	13.08.2009 –	K 40	3,8E01	Bq/kg(FM)	2,7	Äpfel
	–	Co 60	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Äpfel

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit: Messlabor:		EnKK Philippsburg 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe					
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0 Messmethode / Messgröße:		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle Gamma-Spektrometrie					
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde	Probeentnahme-/Messung Beginn Ende					
Bereich St. Leon (Referenzort)	St. Leon-Rot	13.08.2009 –	Ru 103	< 7,9E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
		–	I 131	< 8,8E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
		–	Cs 134	< 7,1E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
		–	Cs 137	< 9,4E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
		–	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		Äpfel

Überwachte Anlage / Tätigkeit: Messlabor:		EnKK Philippsburg 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe					
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0 Messmethode / Messgröße:		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle Sr 90-Bestimmung					
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde	Probeentnahme-/Messung Beginn Ende					
Bereich Rheinhausen / Oberhausen	Oberhausen-Rheinhausen	13.08.2009 –	Sr 90	5,7E-02	Bq/kg(FM)	9,4	Weizen
		13.08.2009 –	Sr 90	1,3E-01	Bq/kg(FM)	6,1	Roggen

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit: <b>EnKK Philippsburg</b> Messlabor: <b>07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Postfach 12 06, 67322 Speyer</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:6.0</b> Kuhmilch: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b> Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
M1 Lingenfeld	Lingenfeld	19.05.2009	-	K 40	5,7E01	Bq/l	10		
		-		Mn 54	< 2,0E-02	Bq/l			
		-		Co 58	< 2,0E-02	Bq/l			
		-		Co 60	< 3,0E-02	Bq/l			
		-		Sb 124	< 2,0E-02	Bq/l			
		-		Cs 134	< 2,0E-02	Bq/l			
		-		Cs 137	< 2,0E-02	Bq/l			
		14.07.2009	-	K 40	5,4E01	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	2,6E-02	Bq/l	20		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit: <b>EnKK Philippsburg</b> Messlabor: <b>07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Postfach 12 06, 67322 Speyer</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:6.0</b> Kuhmilch: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b> Messmethode / Messgröße: <b>Iod, Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
M1 Lingenfeld	Lingenfeld	19.05.2009	–	I 131	< 7,0E-03	Bq/l			
		24.06.2009	–	I 131	< 8,0E-03	Bq/l			
		14.07.2009	–	I 131	< 7,0E-03	Bq/l			
		25.08.2009	–	I 131	< 7,0E-03	Bq/l			
		16.09.2009	–	I 131	< 1,0E-02	Bq/l			
		14.10.2009	–	I 131	< 1,0E-02	Bq/l			

Überwachte Anlage / Tätigkeit: <b>EnKK Philippsburg</b> Messlabor: <b>07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Postfach 12 06, 67322 Speyer</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:6.0</b> Kuhmilch: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b> Messmethode / Messgröße: <b>Sr 90-Bestimmung</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
M1 Lingenfeld	Lingenfeld	19.05.2009	–	Sr 90	1,7E-02	Bq/l	20		
		14.07.2009	–	Sr 90	1,8E-02	Bq/l	22		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



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**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Waghäusel-Kirrlach	Waghäusel	14.05.2009 –	K 40	5,1E01	Bq/l	0,6	
		–	Co 60	< 2,5E-02	Bq/l		
		–	Ru 103	< 3,9E-02	Bq/l		
		–	Cs 134	< 2,0E-02	Bq/l		
		–	Cs 137	2,5E-02	Bq/l	27,4	
		–	Ce 144	< 9,5E-02	Bq/l		
		29.09.2009 –	K 40	4,0E01	Bq/l	1	
		–	Co 60	< 3,7E-02	Bq/l		
		–	Ru 103	< 2,2E-02	Bq/l		
		–	Cs 134	< 2,2E-02	Bq/l		
		–	Cs 137	< 2,8E-02	Bq/l		
		–	Ce 144	< 5,0E-02	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage /		<b>EnKK Philippsburg</b>						
Tätigkeit:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
Messlabor:		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	14.05.2009 –		I 131	< 7,2E-03	Bq/l		
		18.06.2009 –		I 131	< 4,7E-03	Bq/l		
		16.07.2009 –		I 131	< 6,0E-03	Bq/l		
		13.08.2009 –		I 131	< 6,0E-03	Bq/l		
		29.09.2009 –		I 131	< 6,2E-03	Bq/l		

Überwachte Anlage /		<b>EnKK Philippsburg</b>						
Tätigkeit:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
Messlabor:		REI Prg.-Pkt.: A2:6.0 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					
Waghäusel-Kirrlach	Waghäusel	14.05.2009 –		Sr 90	1,1E-02	Bq/l	9	
		29.09.2009 –		Sr 90	1,4E-02	Bq/l	11	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>EnKK Philippsburg</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:7.1</b> Oberflächenwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Messpunkt	Probenentnahme-/ Messort		Probenentnahme-/ Messung Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
IURM	Philippsburg		29.12.2008 – 29.03.2009		K 40	< 2,5E-01	Bq/l		
			-		Co 60	< 9,7E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 2,5E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 7,5E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 8,9E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 2,9E-02	Bq/l		
			30.03.2009 – 28.06.2009		K 40	< 2,8E-01	Bq/l		
			-		Co 60	< 1,2E-02	Bq/l		
			-		Ru 103	< 3,8E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 9,9E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 1,2E-02	Bq/l		
			-		Ce 144	< 4,4E-02	Bq/l		
			29.06.2009 – 27.09.2009		K 40	< 1,8E-01	Bq/l		
			-		Co 60	< 7,2E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 2,8E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 6,3E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 7,1E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 2,3E-02	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>EnKK Philippsburg</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:7.1</b> Oberflächenwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Messpunkt	Probenentnahme-/ Messort		Probenentnahme-/ Messung Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
IURM	Philippsburg		28.09.2009	03.01.2010	K 40	6,9E-02	Bq/l	27	
			-		Co 60	<	Bq/l		
			-		Ru 103	<	Bq/l		
			-		Cs 134	<	Bq/l		
			-		Cs 137	<	Bq/l		
			-		Ce 144	<	Bq/l		
Messhaus 5	Philippsburg		29.12.2008	29.03.2009	K 40	2,3E-01	Bq/l		
			-		Co 60	<	Bq/l		
			-		Ru 103	<	Bq/l		
			-		Cs 134	<	Bq/l		
			-		Cs 137	<	Bq/l		
			-		Ce 144	<	Bq/l		
			30.03.2009	28.06.2009	K 40	4,8E-02	Bq/l	40,2	
			-		Co 60	<	Bq/l		
			-		Ru 103	<	Bq/l		
			-		Cs 134	<	Bq/l		
			-		Cs 137	<	Bq/l		
			-		Ce 144	<	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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:		Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung Beginn	Probeentnahme- / Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde										
Messhaus 5	Philippsburg		29.06.2009 – 27.09.2009		K 40	< 3,7E-01	Bq/l				
			-		Co 60	< 1,5E-02	Bq/l				
			-		Ru 103	< 5,7E-02	Bq/l				
			-		Cs 134	< 1,3E-02	Bq/l				
			-		Cs 137	< 1,4E-02	Bq/l				
			-		Ce 144	< 5,8E-02	Bq/l				
			28.09.2009 – 03.01.2010		K 40	5,9E-02	Bq/l	35,7			
			-		Co 60	< 6,2E-03	Bq/l				
			-		Ru 103	< 2,3E-02	Bq/l				
			-		Cs 134	< 6,3E-03	Bq/l				
			-		Cs 137	< 6,0E-03	Bq/l				
			-		Ce 144	< 2,6E-02	Bq/l				
Messhaus 7	Philippsburg		29.12.2008 – 29.03.2009		K 40	9,6E-02	Bq/l	61,3			
			-		Co 60	< 1,3E-02	Bq/l				
			-		Ru 103	< 2,8E-02	Bq/l				
			-		Cs 134	< 8,8E-03	Bq/l				
			-		Cs 137	< 1,0E-02	Bq/l				
			-		Ce 144	< 2,9E-02	Bq/l				

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / EnKK Philippsburg		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
Tätigkeit:		REI Prg.-Pkt.: A2:7.1 Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messlabor:		Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Probenentnahme- / Messort		Probenentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde	Beginn	Ende								
Messhaus 7	Philippsburg	30.03.2009	–	28.06.2009	K 40	< 7,7E-02	Bq/l				
			–		Co 60	< 4,7E-03	Bq/l				
			–		Ru 103	< 1,7E-02	Bq/l				
			–		Cs 134	< 4,7E-03	Bq/l				
			–		Cs 137	< 4,4E-03	Bq/l				
			–		Ce 144	< 2,2E-02	Bq/l				
		29.06.2009	–	27.09.2009	K 40	< 2,7E-01	Bq/l				
			–		Co 60	< 1,0E-02	Bq/l				
			–		Ru 103	< 3,4E-02	Bq/l				
			–		Cs 134	< 8,3E-03	Bq/l				
			–		Cs 137	< 9,7E-03	Bq/l				
			–		Ce 144	< 3,2E-02	Bq/l				
		28.09.2009	–	03.01.2010	K 40	7,3E-02	Bq/l	20,8			
			–		Co 60	< 4,7E-03	Bq/l				
			–		Ru 103	< 1,6E-02	Bq/l				
			–		Cs 134	< 4,4E-03	Bq/l				
			–		Cs 137	< 4,4E-03	Bq/l				
			–		Ce 144	< 2,0E-02	Bq/l				

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde										
IURM		Philippsburg	29.12.2008 – 01.02.2009		H 3	5,3E01	Bq/l	6,2			
			02.02.2009 – 01.03.2009		H 3	7,7E01	Bq/l	5			
			02.03.2009 – 29.03.2009		H 3	8,2E00	Bq/l	26			
			30.03.2009 – 03.05.2009		H 3	1,3E01	Bq/l	18,4			
			04.05.2009 – 31.05.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l				
			01.06.2009 – 28.06.2009		H 3	2,7E01	Bq/l	10			
			29.06.2009 – 02.08.2009		H 3	8,9E01	Bq/l	4,6			
			03.08.2009 – 30.08.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l				
			31.08.2009 – 27.09.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l				
			29.09.2009 – 02.11.2009		H 3	3,7E01	Bq/l	7,1			
			02.11.2009 – 29.11.2009		H 3	1,1E01	Bq/l	17,8			
			30.11.2009 – 03.01.2010		H 3	2,2E01	Bq/l	10,2			
Messhaus 5		Philippsburg	29.12.2008 – 01.02.2009		H 3	7,6E00	Bq/l	27,2			
			02.02.2009 – 01.03.2009		H 3	6,0E00	Bq/l	33,7			
			02.03.2009 – 29.03.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l				
			30.03.2009 – 03.05.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l				
			04.05.2009 – 31.05.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l				
			01.06.2009 – 28.06.2009		H 3	1,4E01	Bq/l	16,3			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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	Probeentnahme-/Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
	Messpunkt	Gemeinde									
Messhaus 5		Philippsburg		29.06.2009 – 02.08.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				03.08.2009 – 30.08.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				31.08.2009 – 27.09.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				28.09.2009 – 02.11.2009		H 3	3,1E01	Bq/l	7,9		
				02.11.2009 – 29.11.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				30.11.2009 – 03.01.2010		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
Messhaus 7		Philippsburg		29.12.2008 – 01.02.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				02.02.2009 – 01.03.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				02.03.2009 – 29.03.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				30.03.2009 – 03.05.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				04.05.2009 – 31.05.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				01.06.2009 – 28.06.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				29.06.2009 – 02.08.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				03.08.2009 – 30.08.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				31.08.2009 – 28.09.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				28.09.2009 – 02.11.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				02.11.2009 – 29.11.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				30.11.2009 – 03.01.2010		H 3	< 8,0E00	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / Tätigkeit: <b>EnKK Philippsburg</b> Messlabor: <b>07020: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (Abt. 6, Ref. 68), Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:7.2</b> Sediment: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b> Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
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	12.03.2009	-	Be 7	2,0E01	Bq/kg(TM)	12		
		-	-	K 40	4,9E02	Bq/kg(TM)	10		
		-	-	Mn 54	< 1,5E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Co 58	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Co 60	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Sb 124	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 134	< 2,5E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 137	1,1E01	Bq/kg(TM)	10		
		19.10.2009	-	K 40	5,1E02	Bq/kg(TM)	10		
		-	-	Mn 54	< 4,0E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Co 58	< 4,1E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Co 60	< 5,2E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Sb 124	< 4,1E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 134	< 4,0E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 137	1,0E01	Bq/kg(TM)	10		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / EnKK Philippsburg		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
Tätigkeit:		REI Prg.-Pkt.: A2:7.2 Sediment: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messtelle									
Messlabor:		Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	Probeentnahme-/ Messort		
Karlsruhe LUBW-Messstation, Rhein-km 359	Karlsruhe	02.01.2009 – 02.04.2009		Be 7	2,0E02	Bq/kg(TM)	1,4				
		-		K 40	5,4E02	Bq/kg(TM)	0,6				
		-		Co 60	< 3,8E-01	Bq/kg(TM)					
		-		Ru 103	< 8,9E-01	Bq/kg(TM)					
		-		I 131	5,0E01	Bq/kg(TM)	17,1				
		-		Cs 134	< 3,8E-01	Bq/kg(TM)					
		-		Cs 137	1,3E01	Bq/kg(TM)	1,2				
		-		Ce 144	< 2,7E00	Bq/kg(TM)					
		03.04.2009 – 26.06.2009		Be 7	3,1E02	Bq/kg(TM)	1				
		-		K 40	5,0E02	Bq/kg(TM)	0,7				
		-		Co 60	3,4E-01	Bq/kg(TM)	10,5				
		-		Ru 103	< 9,5E-01	Bq/kg(TM)					
		-		Cs 134	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)					
		-		Cs 137	1,2E01	Bq/kg(TM)	1,1				
		-		Ce 144	< 2,5E00	Bq/kg(TM)					
		02.07.2009 – 30.09.2009		Be 7	2,6E02	Bq/kg(TM)	1,1				
		-		K 40	4,6E02	Bq/kg(TM)	0,8				
		-		Co 60	< 3,9E-01	Bq/kg(TM)					

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:7.2		Sediment: KW, 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	02.07.2009 – 30.09.2009		Ru 103	< 8,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	< 3,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	1,1E01	Bq/kg(TM)	1,3	
		-		Ce 144	< 2,6E00	Bq/kg(TM)		
		02.10.2009 – 15.01.2010		Be 7	1,8E02	Bq/kg(TM)	3,2	
		-		K 40	4,5E02	Bq/kg(TM)	2,4	
		-		Co 60	< 4,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Ru 103	< 1,1E00	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	< 3,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	1,2E01	Bq/kg(TM)	2,5	
		-		Ce 144	< 2,6E00	Bq/kg(TM)		
Messhaus 5	Philippsburg	07.01.2009 – 02.04.2009		Be 7	1,5E02	Bq/kg(TM)	2,9	
		-		K 40	2,9E02	Bq/kg(TM)	1,7	
		-		Co 60	< 6,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Ru 103	< 1,4E00	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	< 5,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	7,0E00	Bq/kg(TM)	3,1	
		-		Ce 144	< 1,8E00	Bq/kg(TM)		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:7.2		Sediment: KW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Probenentnahme-/Messort		Probenentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde		Beginn	Ende							
Messhaus 5	Philippsburg		02.04.2009	01.07.2009	Be 7	2,1E02	Bq/kg(TM)	1,8			
			-	-	K 40	4,3E02	Bq/kg(TM)	0,9			
			-	-	Mn 54	3,1E-01	Bq/kg(TM)	22,8			
			-	-	Co 60	1,4E00	Bq/kg(TM)	7,1			
			-	-	Zn 65	1,3E00	Bq/kg(TM)	12,6			
			-	-	Ru 103	< 1,3E00	Bq/kg(TM)				
			-	-	Cs 134	< 4,1E-01	Bq/kg(TM)				
			-	-	Cs 137	1,0E01	Bq/kg(TM)	1,5			
			-	-	Ce 144	< 2,6E00	Bq/kg(TM)				
			01.07.2009	15.10.2009	Be 7	1,8E02	Bq/kg(TM)	2,4			
			-	-	K 40	4,2E02	Bq/kg(TM)	1,1			
			-	-	Mn 54	< 6,5E-01	Bq/kg(TM)				
			-	-	Co 58	1,6E00	Bq/kg(TM)	10,6			
			-	-	Co 60	2,0E00	Bq/kg(TM)	6,5			
			-	-	Ru 103	< 1,9E00	Bq/kg(TM)				
			-	-	Cs 134	< 5,3E-01	Bq/kg(TM)				
			-	-	Cs 137	9,0E00	Bq/kg(TM)	1,8			
			-	-	Ce 144	< 2,8E00	Bq/kg(TM)				

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>EnKK Philippsburg</b>									
Messlabor:		<b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: A2:7.2		<b>Sediment: KW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße:		<b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde		Beginn	Ende							
Messhaus 5	Philippsburg		15.10.2009	07.01.2010	Be 7	1,7E02	Bq/kg(TM)	1,9			
			-	-	K 40	3,6E02	Bq/kg(TM)	0,9			
			-	-	Co 60	9,5E-01	Bq/kg(TM)	8,1			
			-	-	Ru 103	<	Bq/kg(TM)				
			-	-	Cs 134	<	Bq/kg(TM)				
			-	-	Cs 137		Bq/kg(TM)	1,5			
			-	-	Ce 144	<	Bq/kg(TM)				
Messhaus 7	Philippsburg		07.01.2009	02.04.2009	Be 7	1,1E02	Bq/kg(TM)	3,5			
			-	-	K 40	3,5E02	Bq/kg(TM)	1,7			
			-	-	Co 60	<	Bq/kg(TM)				
			-	-	Ru 103	<	Bq/kg(TM)				
			-	-	Cs 134	<	Bq/kg(TM)				
			-	-	Cs 137		Bq/kg(TM)	3,6			
			-	-	Ce 144	<	Bq/kg(TM)				
			02.04.2009	01.07.2009	Be 7	3,3E02	Bq/kg(TM)	1,2			
			-	-	K 40	4,6E02	Bq/kg(TM)	0,7			
			-	-	Co 60	4,0E-01	Bq/kg(TM)	18,5			
			-	-	Ru 103	<	Bq/kg(TM)				

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage /		EnKK Philippsburg						
Tätigkeit:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
Messlabor:		REI Prg.-Pkt.: A2:7.2 Sediment: KW, 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							
Messhaus 7	Philippsburg		02.04.2009 – 01.07.2009	Cs 134	< 3,7E-01	Bq/kg(TM)		
			-	Cs 137	1,4E01	Bq/kg(TM)	1,1	
			-	Ce 144	2,6E00	Bq/kg(TM)		
			01.07.2009 – 15.10.2009	Be 7	2,6E02	Bq/kg(TM)	3,5	
			-	K 40	4,8E02	Bq/kg(TM)	2,5	
			-	Co 60	7,0E-01	Bq/kg(TM)		
			-	Ru 103	2,1E00	Bq/kg(TM)		
			-	Cs 134	5,8E-01	Bq/kg(TM)		
			-	Cs 137	1,3E01	Bq/kg(TM)	3	
			-	Ce 144	3,3E00	Bq/kg(TM)		
			15.10.2009 – 07.01.2010	Be 7	1,8E02	Bq/kg(TM)	1,8	
			-	K 40	4,1E02	Bq/kg(TM)	0,8	
			-	Co 60	4,1E-01	Bq/kg(TM)		
			-	Ru 103	1,2E00	Bq/kg(TM)		
			-	Cs 134	3,8E-01	Bq/kg(TM)		
			-	Cs 137	1,3E01	Bq/kg(TM)	1,3	
			-	Ce 144	2,5E00	Bq/kg(TM)		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit: <b>EnKK Philippsburg</b> Messlabor: <b>07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Postfach 12 06, 67322 Speyer</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:8.0</b> Fisch: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b> Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
F1 Rhein-km 392, Römerberg	Römerberg	17.03.2009	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	10		
		-		Mn 54	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-		Co 58	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-		Co 60	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-		Sb 124	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-		Cs 134	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-		Cs 137	3,0E-01	Bq/kg(FM)	10		
		08.09.2009	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	10		
		-		Mn 54	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)			
		-		Co 58	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)			
		-		Co 60	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)			
		-		Sb 124	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)			
		-		Cs 134	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)			
		-		Cs 137	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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	06.04.2009	-	K 40	8,3E01	Bq/kg(FM)	0,5	Rotfedern, Brachsen
		-	-	Co 60	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		Rotfedern, Brachsen
		-	-	Ru 103	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		Rotfedern, Brachsen
		-	-	Cs 134	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)		Rotfedern, Brachsen
		-	-	Cs 137	1,1E-01	Bq/kg(FM)	7,9	Rotfedern, Brachsen
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Rotfedern, Brachsen
		06.04.2009	-	K 40	9,9E01	Bq/kg(FM)	1,3	Hecht
		-	-	Co 60	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		Hecht
		-	-	Ru 103	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		Hecht
		-	-	Cs 134	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)		Hecht
		-	-	Cs 137	1,6E-01	Bq/kg(FM)	6,6	Hecht
		-	-	Ce 144	< 9,0E-02	Bq/kg(FM)		Hecht
		31.10.2009	-					erfolgloser Fischfang

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / Tätigkeit: <b>EnKK Philippsburg</b> Messlabor: <b>07020: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (Abt. 6, Ref. 68), Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz</b>										
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:9.0</b> Trinkwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b> Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>										
Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt				Beginn	Ende					
W 6 WW Speyer (Tiefbrunnen 1)	Speyer			03.03.2009	-	K 40	< 3,3E-01	Bq/l		
				-		Mn 54	< 1,5E-02	Bq/l		
				-		Co 58	< 1,5E-02	Bq/l		
				-		Co 60	< 1,5E-02	Bq/l		
				-		Sb 124	< 1,3E-02	Bq/l		
				-		Cs 134	< 1,2E-02	Bq/l		
				-		Cs 137	< 1,7E-02	Bq/l		
				01.04.2009	-	K 40	< 5,6E-01	Bq/l		
				-		Mn 54	< 2,2E-02	Bq/l		
				-		Co 58	< 2,2E-02	Bq/l		
				-		Co 60	< 2,4E-02	Bq/l		
				-		Sb 124	< 1,8E-02	Bq/l		
				-		Cs 134	< 1,7E-02	Bq/l		
				-		Cs 137	< 2,1E-02	Bq/l		
				15.07.2009	-	K 40	< 4,2E-01	Bq/l		
				-		Mn 54	< 1,1E-02	Bq/l		
				-		Co 58	< 1,2E-02	Bq/l		
				-		Co 60	< 1,3E-02	Bq/l		
				-		Sb 124	< 1,2E-02	Bq/l		
				-		Cs 134	< 1,1E-02	Bq/l		
				-		Cs 137	< 1,1E-02	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit: <b>EnKK Philippsburg</b> Messlabor: <b>07020: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (Abt. 6, Ref. 68), Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz</b>															
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:9.0</b> Trinkwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b> Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>															
Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt				Beginn		Ende									
W 6 WW Speyer (Tiefbrunnen 1)		Speyer		01.12.2009 –		–		K 40		< 6,0E-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		< 1,6E-02		Bq/l			
				–		–		Cs 137		< 1,9E-02		Bq/l			

Überwachte Anlage / Tätigkeit: <b>EnKK Philippsburg</b> Messlabor: <b>07020: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (Abt. 6, Ref. 68), Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz</b>															
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:9.0</b> Trinkwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b> Messmethode / Messgröße: <b>H3-Bestimmung</b>															
Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt				Beginn		Ende									
W 6 WW Speyer (Tiefbrunnen 1)		Speyer		03.03.2009 –		–		H 3		< 3,1E00		Bq/l			
				01.04.2009 –		–		H 3		< 1,6E00		Bq/l			
				15.07.2009 –		–		H 3		< 2,8E00		Bq/l			
				01.12.2009 –		–		H 3		< 2,9E00		Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit: <b>EnKK Philippsburg</b>									
Messlabor: <b>07020: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (Abt. 6, Ref. 68), Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:9.0</b> Trinkwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Sr 90-Bestimmung</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
W 6 WW Speyer (Tiefbrunnen 1)	Speyer	03.03.2009	– 01.04.2009	Sr-90	< 1,0E-03	Bq/l			
		15.07.2009	– 01.12.2009	Sr-90	< 1,0E-03	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



# III Überwachungsergebnisse

## III.6 ZWISCHENLAGER PHILIPPSBURG (KKP-ZL)

### Messprogramm

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

### Karten

- Auslegungsorte von Dosimetern

### Messergebnisse

- 1 Luft
- 1.1.a Gamma-Strahlung (Ortsdosimeter)
- 1.1.b Neutronen-Strahlung (Ortsdosimeter)

## MESSPROGRAMM — ZWISCHENLAGER PHILIPPSBURG (KKP-ZL)

### Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung im bestimmungsgemäßen Betrieb — Zwischenlager

Programm- punkt gemäß REI Anhang C	Überwacher Umweltbereich	Arte der Messung, Messgröße	Erforderliche Nachweisgrenze	Probeentnahme bzw. Messorte	Art und Häufigkeit der Probeentnahme und der Messungen
<b>1.</b>	<b>Luft</b>				
1.1	Gammastrahlung	Gamma- Ortsdosis	0,1 mSv im Jahr	4 Festkörperdosimeter an ausgewählten Stellen auf dem KKP-Gelände	halbjährliche Auswertung
1.2	Neutronen- strahlung	Neutronen- dosis	0,5 mSv im Jahr	4 Festkörperdosimeter an ausgewählten Stellen auf dem KKP-Gelände	halbjährliche Auswertung

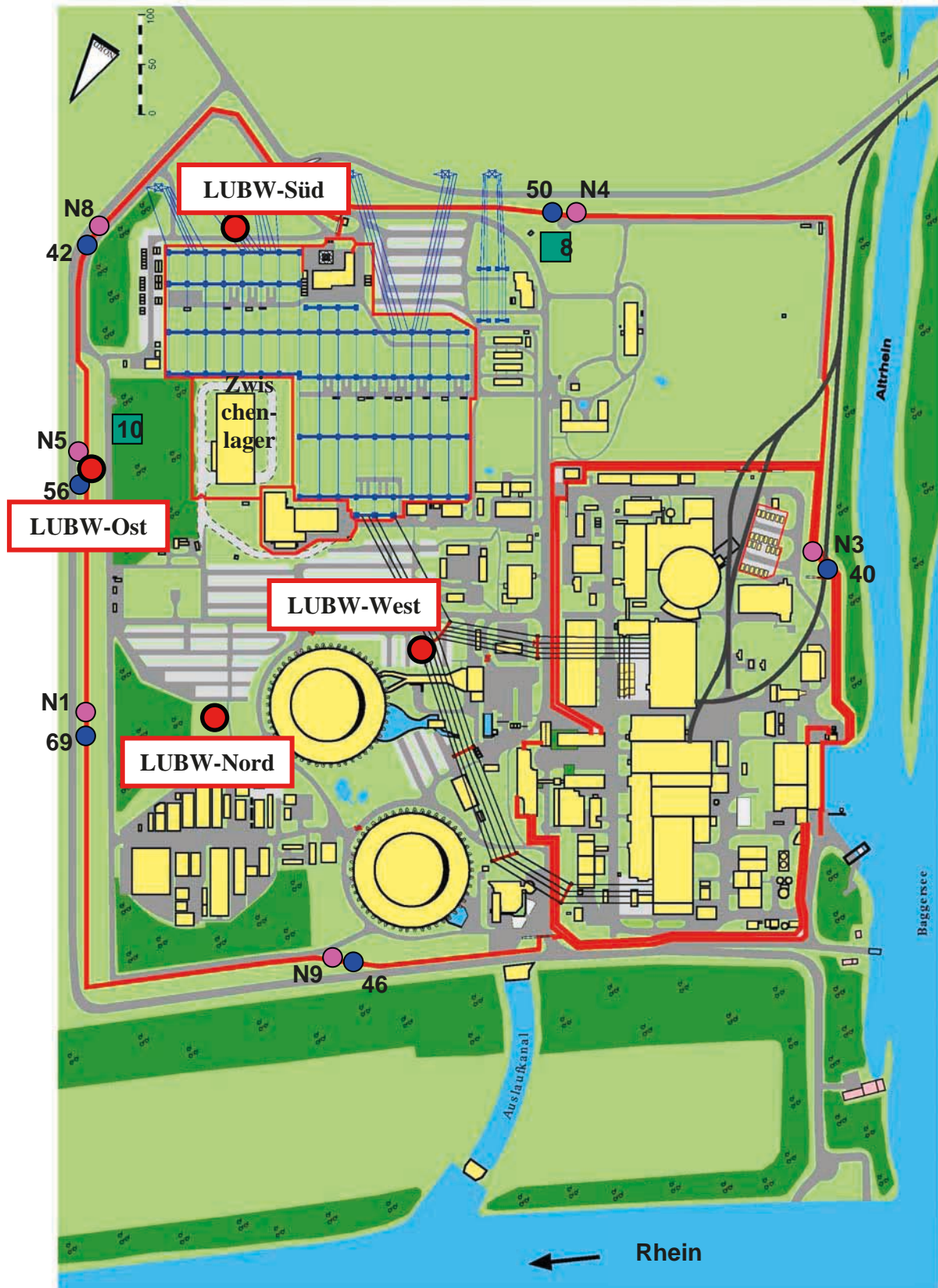


### Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung im Störfall/Unfall — Zwischenlager

Programm- punkt gemäß REI Anhang C	Überwacher Umweltbereich	Arte der Messung, Messgröße	Erforderliche Nachweisgrenze	Probeentnahme bzw. Messorte	Art und Häufigkeit der Probeentnahme und der Messungen / Trainingshäufigkeit
<b>1.</b>	<b>Luft</b>				
1.1	Luft / äußere Strahlung	a) Gamma-Ortsdosisleistung	50 nSv/h	Im Gebiet Z 10 Messorte	Kurzzeitmessungen / monatliches Training an jeweils einem Messpunkt
		a) Gamma-Ortsdosis	0,1 mSv	12 Festkörperdosi- meter im Gebiet Z	Einsammeln der Dosimeter im Ereignisfall bzw. jährlich anschließende Auswertung
1.2	Luft / Aerosole	Durch Gammaskpektrometrie ermittelte Aktivitätskonzent- ration einzelner Radionuklide	20 Bq/m <sup>3</sup> bezogen auf Co-60	Im Gebiet Z 10 Messorte wie unter 1.1	10 min Sammelzeit mit nachfolgender Auswertung / monatliches Training an jeweils einem Messpunkt
<b>3.</b>	<b>Pflanzen/Bewuchs</b>				
3.1	Bewuchs	Durch Gammaskpektrometrie ermittelte spezifische Einzelradionuklidaktivität	0,5 Bq/kg bezogen auf Co-60 und FM	Im Gebiet Z 10 Messorte wie unter 1.1	Stichproben mit nachfolgender Auswertung / monatliches Training an jeweils einem Messpunkt



KARTE — ZWISCHENLAGER PHILIPPSBURG (KKP-ZL)



- Messhaus
- KKP-Dosimeter (Neutronen)
- KKP-Dosimeter (Gamma)
- LUBW-Dosimeter (Gamma und Neutronen)

Ortsdosimetrie beim Zwischenlager: Auslegungsorte von KKP u. LUBW-Dosimetern

**MESSERGEBNISSE — ZWISCHENLAGER PHILIPPSBURG (KKP-ZL)**

<b>Überwachte Anlage:</b> Zwischenlager Philippsburg				
<b>Messinstitution:</b> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg				
<b>Berichtszeitraum:</b> 2009				
<b>Überwachtes Medium:</b> 1 Luft				
<b>Messgrößen:</b> 1.1 Gamma-Strahlung				
Gamma-Ortsdosis* (mSv)				
1.2 Neutronenstrahlung				
Neutronendosis (mSv)				
Lfd Nr	Dosisart / Messort	Messintervall		
		18.04.2008 bis 06.11.2008	06.11.2008 bis 09.04.2009	09.04.2009 bis 29.10.2009
	<b>Gamma-Ortsdosis</b>			
1	West	0,29	0,31	0,35
2	Nord	0,31	0,29	0,36
3	Ost	0,29	0,31	0,38
4	Süd	0,31	0,30	0,35
	<b>Neutronen-Ortsdosis</b>			
1	West	<0,07	<0,07	<0,07
2	Nord	<0,07	<0,07	<0,07
3	Ost	<0,07	<0,02	<0,07
4	Süd	<0,07	<0,02	<0,02
* = Die aufgeführten Werte sind die jeweils pro Messort gebildeten Durchschnittswerte von zwei identisch ausgelegten Flachglasdosimetern. Sie sind auf 182 Tage normiert.				
(e) = Dosimeter wurde entwendet      (n) = Dosimeter war nicht auswertbar      (v) = Randbedingungen erkennbar verändert				
Beim Mittelwert werden Messwerte oder Dosimeter, die mit dem Index e, n oder v versehen sind, nicht berücksichtigt.				



# III Überwachungsergebnisse

## III.7 KERNKRAFTWERKE BEZNAU UND LEIBSTADT (KKB UND KKL)

### Messprogramm

- Maßnahmen zur Überwachung im bestimmungsgemäßen Betrieb
- Maßnahmen zur Überwachung im Störfall
- 9 Trinkwasser
- 9.a Gamma-Spektrometrie
- 9.b Sr-90-Bestimmung
- 9.d H-3-Bestimmung

### Karten

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

### Messergebnisse

- 1 Luft
  - 1.1.a Gamma-Strahlung (Ortsdosisleistung)
  - 1.1.b Gamma-Strahlung (Ortsdosimeter)
- 1.2 Aerosole
  
- 2 Niederschlag
  - 2.a Gamma-Spektrometrie
  - 2.b H-3-Bestimmung
  
- 3 Boden
  
- 4 Futtermittel (Gras)
  
- 5 Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft
  - 5.a Gamma-Spektrometrie
  - 5.b Sr-90-Bestimmung
  
- 6 Kuhmilch
  - 6.a Gamma-Spektrometrie
  - 6.b Sr-90-Bestimmung
  - 6.c I-131-Bestimmung
  
- 7.1 Oberflächengewässer
  - 7.1.a Gamma-Spektrometrie
  - 7.1.b H-3-Bestimmung
- 7.2 Sediment
  
- 8 Ernährungskette Wasser / Fischfleisch

## MESSPROGRAMM — KERNKRAFTWERKE BEZNAU UND LEIBSTADT (KKB UND KKL)

### Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung im bestimmungsgemäßen Betrieb

Programm- punkt nach Tabelle A2	überwachtes Medium bzw überwachte Strahlenart	Mess- größe*)	Probenahme- bzw. Messort	Art und Häufigkeit der Proben- nahmen und der Messungen	Bemerkungen
<b>Luft, Niederschlag, Strahlung</b>					
1.1a	Gamma-Strahlung	Gamma- Ortsdosis- leistung	- Dogern, LUBW-Messstation - Waldshut, LUBW-Messstation - und Messstationen aus der Kernreaktorfernüberwachung	kontinuierliche Messung und Überwachung	
1.1b	Gamma-Strahlung	Gamma- Ortsdosis	20 Messorte mit redundanten Festkörperdosimetern in der deutschen Umgebung von Leibstadt	jährliche Auswertung	
1.2	Aerosole	$\gamma$	- Dogern, LUBW-Messstation - Waldshut, LUBW-Messstation - Albruck Bauhof	kontinuierliche Probenahme; - bei Dogern: ständige Messung; - bei Waldshut, Dogern und Albruck: monatliche Auswertung von 14-tägigen Aerosolfiltern	
2	Niederschlag	a) $\gamma$ b) H-3	- Dogern, LUBW-Messstation	ständige Sammlung, monatliche Messung	
<b>Nahrungsketten auf dem Land</b>					
3	Boden	$\gamma$	- Albruck, - Dogern, - Eschbach, - Kadelburg (Referenzort)	je 2 Stichproben ungepflügter Kulturboden	
4	Futtermittel (Gras)	$\gamma$	- Albruck, - Dogern, - Eschbach, - Kadelburg (Referenzort)	je 2 Stichproben pro Jahr vor der 1. und 2. Heuernte	
5	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	a) $\gamma$ b) Sr-90	- Albruck, - Dogern, - Leibstadt (Schweiz) - Kadelburg, (Referenzort)	mehrere Proben über das Jahr verteilt, je nach Erntezeit; für b): an etwa der Hälfte der Nahrungsmittelproben	vorzugsweise Gemüse, Obst, Getreide und Kartoffeln bei Dogern und Leibstadt jährlich eine Vergleichs- messung mit der schweizerischen Messstelle
6	Kuhmilch	a) $\gamma$ b) Sr-90 c) I-131	- Albruck, - Dogern, - Leibstadt (Schweiz),	für a) und b): je 2 Stichproben während der Grünfütterzeit für c): monatlich während der Grünfütterzeit	bei Dogern und Leibstadt jährlich eine Vergleichs- messung mit der schweizerischen Messstelle
<b>Wasser und Nahrungsketten in Wasser</b>					
7.1	Oberflächenwasser	a) $\gamma$ b) H-3	- Reckingen, Rhein, Staustufe Reckingen - Leibstadt (CH), Rhein vor KKL, linkes Ufer - Laufenburg (CH), Rhein vor KKL, linkes Ufer	kontinuierliche Probenahme, vierteljährliche Auswertung	
7.2	Sediment	$\gamma$	Rhein bei: - Waldshut-West, Rhein oberhalb des KKL - Kadelburg, Rhein oberhalb des KKL - Murg, Rhein unterhalb des KKL	halbjährlich Stichproben	
8	Fischfleisch	$\gamma$	Rhein bei Albruck	halbjährlich	
9	Trinkwasser	a) $\gamma$ b) Sr-90 c) H-3	- Albruck, Tiefbrunnen - Dogern, Tiefbrunnen - Laufenburg (D), Tiefbrunnen	für a): vierteljährlich für b): halbjährlich an der Hälfte der Proben für c): vierteljährliche Messung bei Dogern	

\* H-3: Tritiumaktivitätskonzentration; Pu: Plutoniumaktivitätskonzentration; Sr-90: Strontium-90-Aktivitätskonzentration;  
I-131: Iod-131-Aktivitätskonzentration;  $\gamma$ : Gamaspektrometrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität

## MESSPROGRAMM — KERNKRAFTWERKE BEZNAU UND LEIBSTADT (KKB UND KKL)

### Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung im Störfall/Unfall

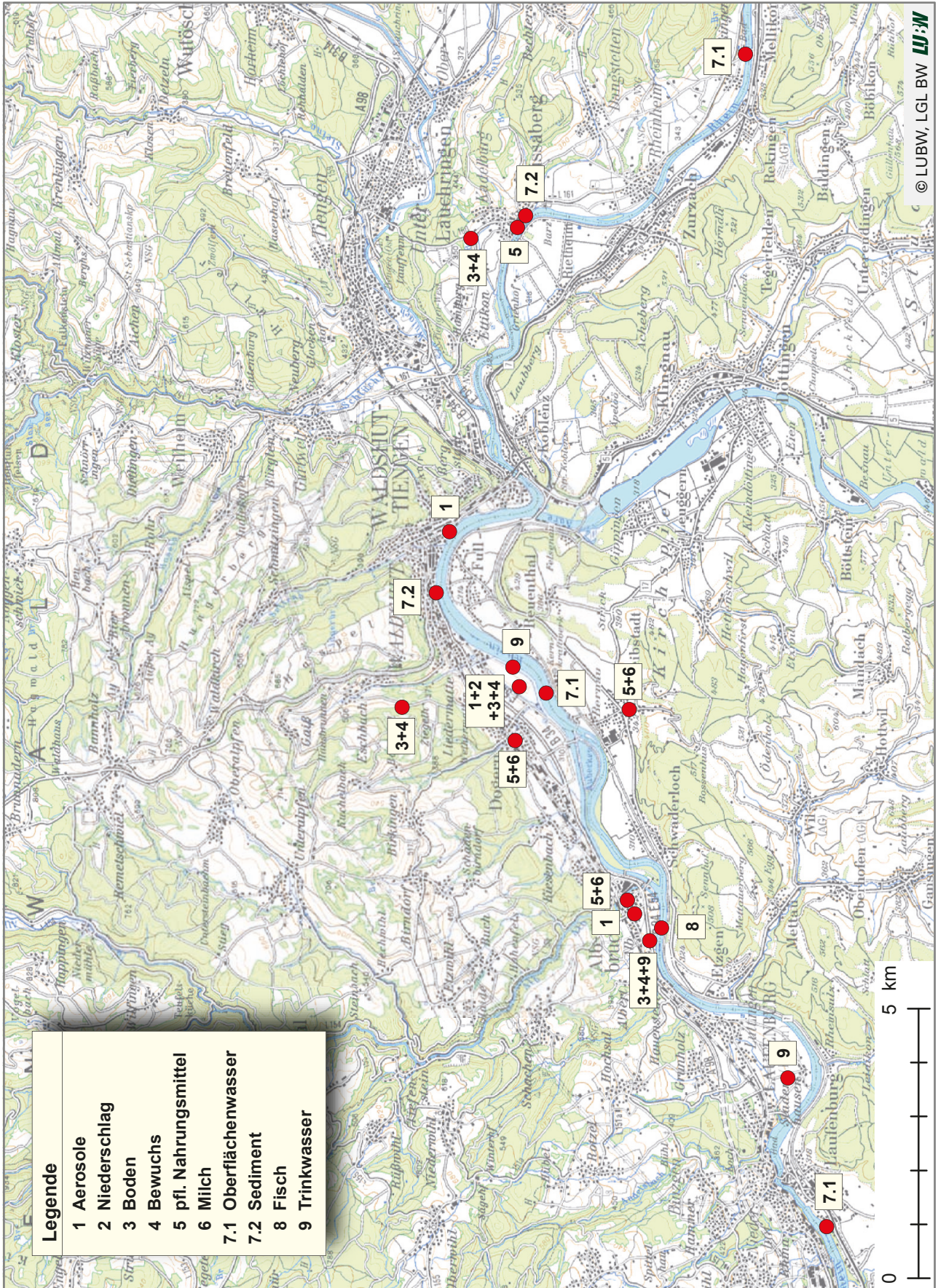
Programmpunkt nach Tabelle A4	überwachter Umweltbereich	Art der Messung/ Messgröße*)	Probenahme- bzw. Messort **)	Häufigkeit der Maßnahmen bzw. des Trainings	Bemerkungen
<b>Luft, Niederschlag, Strahlung</b>					
1.1a	Gammastrahlung	a) Gamma-ODL	Trainingsmessung in jeweils einem Sektor mit je 3 Messorten in Mittel- und Außenzone	halbjährlich	
1.1b		b) Gamma-Ortsdosis	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb		
1.2	Aerosole	$\gamma$	3 fest installierte Aerosolsammler in Albruck, Dogern, Waldshut	vierteljährlicher Wechsel bei Aerosolsammler in Albruck, sonst monatlich	
1.2	Aerosole	$\gamma$	Kurzzeitsammlung und Kurzzeitmessung in jeweils einem Sektor mit je 3 Messorten in Mittel- und Außenzone	jährlich	Das Messfilter muss auch für gasförmiges Iod geeignet sein.
1.3	Gasförmiges Iod	$\gamma$	siehe Ziffer 1.2	jährlich	siehe Ziffer 1.2
<b>Nahrungsketten auf dem Land</b>					
2.1	Bodenoberfläche	in-situ-Gamma-spektrum	Messung in jeweils einem Sektor, je 3 Messorte in Mittel- und Außenzone	jährlich	
2.2	Boden	$\gamma$	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	jährlich	Probenahme und Messung nur erforderlich, wenn Messungen nach 2.1 nicht möglich sind
3	Bewuchs (Gras)	$\gamma$	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	jährlich	Probenahmeorte von Boden (Ziff.2.2) und Bewuchs sollten nahe beieinander liegen. Messanforderung: siehe Ziff. 2.2
4	Kuhmilch	$\gamma$	bei jeweils einem Milcherzeuger aus der Zentral-, Mittel- und Außenzone oder bei der Milchzentrale Waldshut-Tiengen	jährlich 3 Proben	
5.1	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	$\gamma$	bei Erzeugern aus dem badischen Gebiet zwischen Stühlingen, Höchenschwand und Schwörstadt	jährlich Stichproben aus jeweils einem Sektor	vorwiegend Freiland-Blattgemüse, Obst, Getreide, Wurzelgemüse, Kartoffeln
5.2	Nahrungsmittel tierischer Herkunft	$\gamma$	bei Erzeugern oder Jägern aus der Zentral- oder Mittelzone	jährlich eine Probe	
<b>Wasser und Nahrungsketten in Wasser</b>					
6	Oberflächenwasser	$\gamma$	LUBW-Messstation am Rhein bei Weil	halbjährlich	Messung nur bei Bedarf
7	Fisch	$\gamma$	Rhein zwischen Waldshut und Laufenburg	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb	
8	Trinkwasser	$\gamma$	Laufenburg	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb	



\* ODL: Kurzzeitmessung der Ortsdosisleistung mit mobilen Messgeräten  
 $\gamma$ : Gammaskopimetrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität  
H-3: Tritiumaktivitätskonzentration (Labormessung);

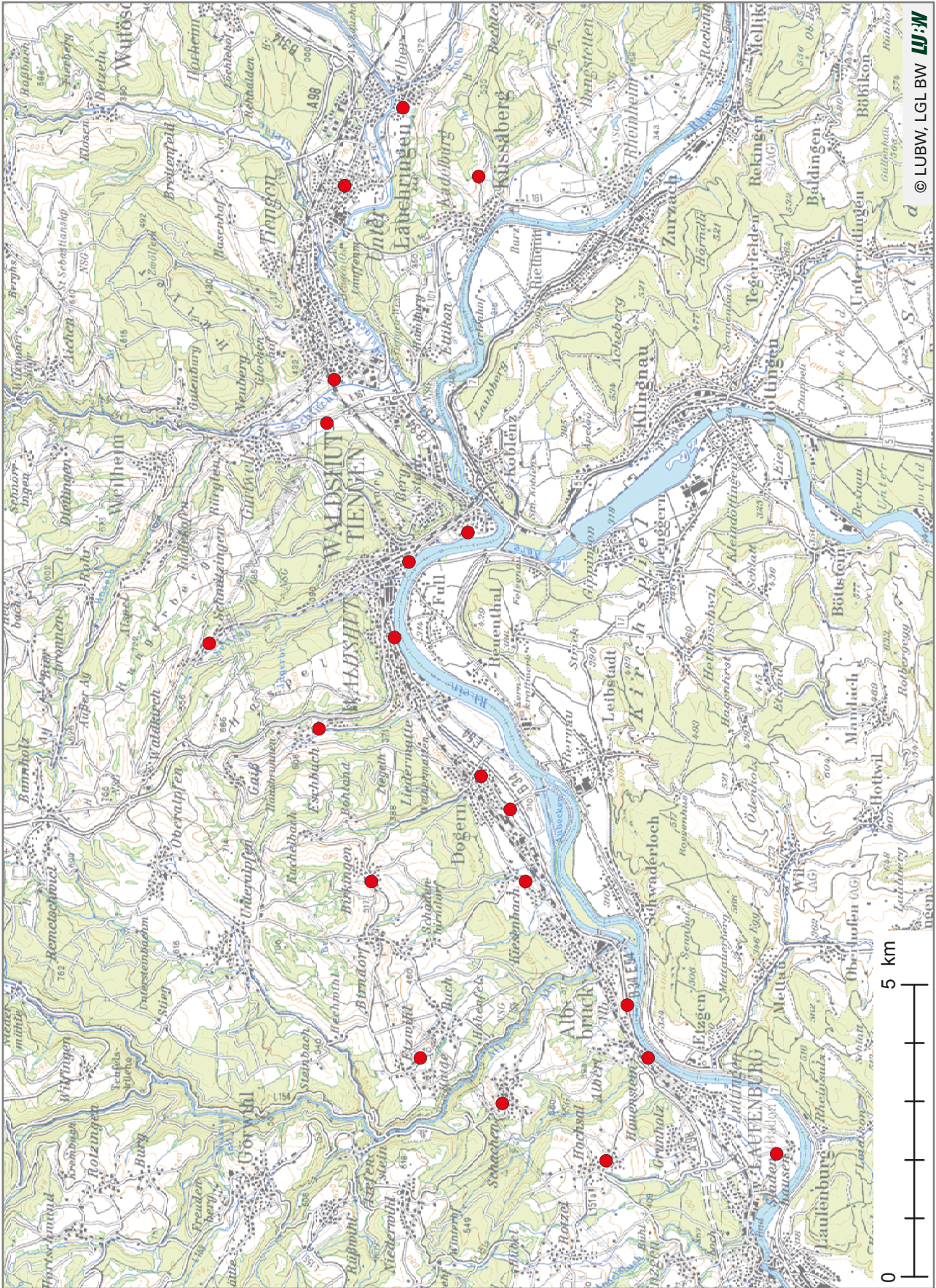
\*\* Die Lage von Mess- und Probenahmeorten, die vorsorglich auf diejenigen in Katastrophenschutzplänen abzustimmen sind, ist den entsprechenden Übersichtskarten zu entnehmen. Beprobet werden grundsätzlich nur baden-württembergische Orte.

KARTEN – KERNKRAFTWERKE BEZNAU UND LEIBSTADT (KKB UND KKL)



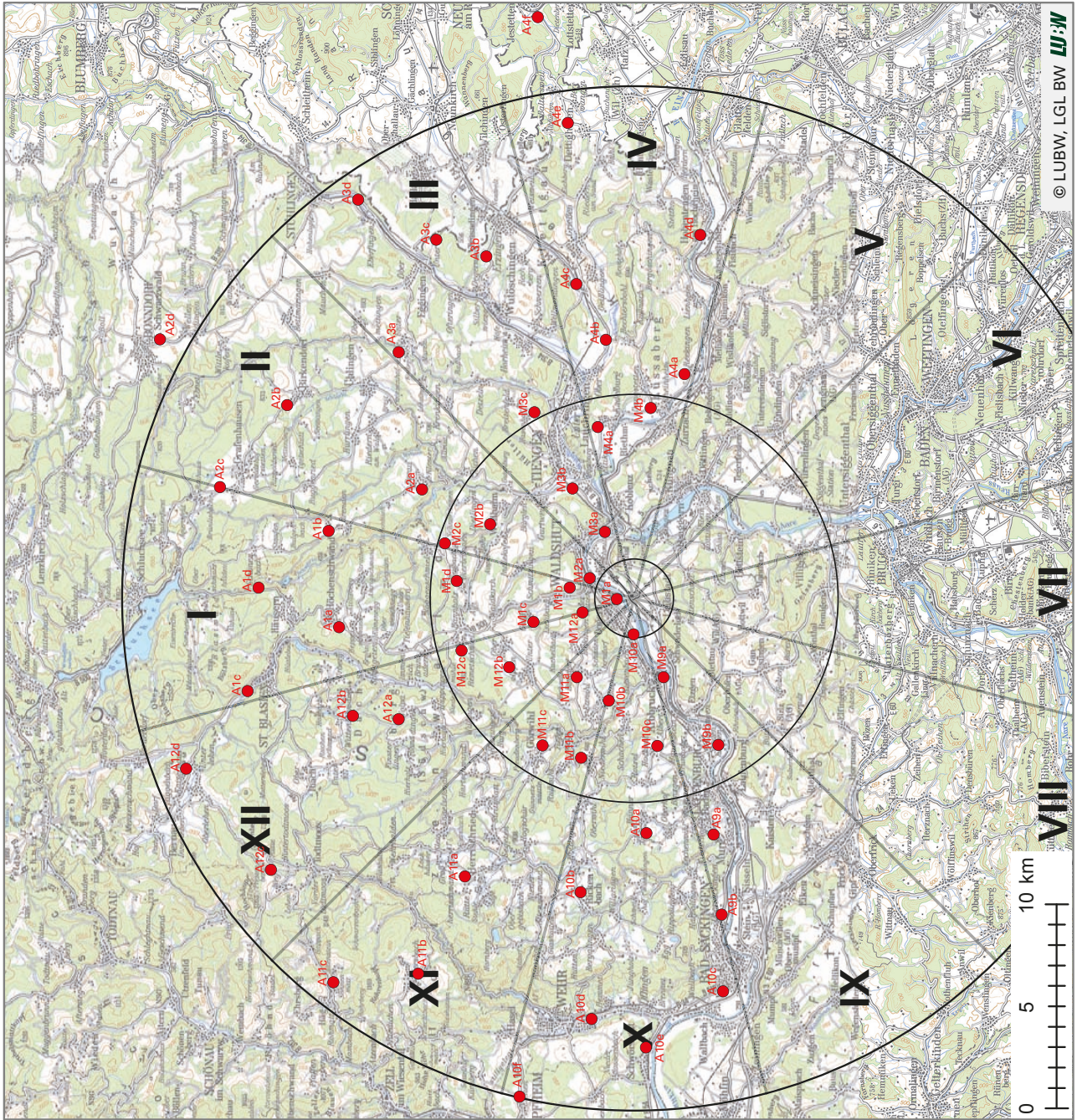
Mess- und Probenahmeorte

KARTEN — KERNKRAFTWERKE BEZNAU UND LEIBSTADT (KKB UND KKL)



Auslegungsorte von Dosimetern

KARTEN – KERNKRAFTWERKE BEZNAU UND LEIBSTADT (KKB UND KKL)



Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung

MESSERGEBNISSE — KERNKRAFTWERKE BEZNAU UND LEIBSTADT (KKB UND KKL)

<b>Überwachte Anlage:</b> Kernkraftwerk Beznau und Leibstadt				
<b>Messinstitution:</b> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg				
<b>Berichtszeitraum:</b> 2009				
<b>Überwachtes Medium:</b> 1 Luft				
<b>Messgrößen:</b> 1.1b Gamma-Ortsdosis* (mSv)				
Lfd Nr	Messort	Messintervall		
		12.10.2006 bis 17.10.2007	17.10.2007 bis 07.10.2008	07.10.2008 bis 07.10.2009
1	Dogern ( 1 )	1,16	1,13	1,10
2	Dogern ( 2 )	0,69	0,69	0,70
3	Waldshut- West	0,62	0,65	0,66
4	Waldshut- Schmittenau	0,70	0,72	0,72
5	Waldshut-Tiengen	0,82	0,81	0,78
6	Kadelburg	0,59	0,59	0,60
7	Waldshut- Stadt	0,60	0,59	0,57
8	Unterlauchringen	1,42	1,38	1,37
9	Oberlauchringen	0,73	0,71	0,71
10	Gurtweil	1,01	0,99	1,00
11	Schmitzingen	1,00	0,94	0,94
12	Laufenburg	0,92	0,86	0,83
13	Hauenstein	1,23	1,22	1,21
14	Hochsal	(e)	0,95	0,93
15	Schachen	1,19	1,17	1,16
16	Buch	1,00	0,91	0,89
17	Albbruck	1,24	1,24	1,24
18	Kiesebach	0,86	0,86	0,87
19	Birkingen	1,02	1,00	1,00
20	Eschbach	0,97	0,92	0,95
<b>Mittelwert**</b>		<b>0,93</b>	<b>0,92</b>	<b>0,91</b>
* = Die aufgeführten Werte sind die jeweils pro Messort gebildeten Durchschnittswerte von zwei identisch ausgelegten Flachglasdosimetern. Sie sind auf 365 Tage normiert.				
** = Berücksichtigt alle ausgelegten und auswertbaren Dosimeter				
(e) = Dosimeter wurde entwendet      (n) = Dosimeter war nicht auswertbar      (v) = Randbedingungen erkennbar verändert				
Beim Mittelwert werden Messwerte oder Dosimeter, die mit dem Index e, n oder v versehen sind, nicht berücksichtigt.				

**MESSERGEBNISSE — KERNKRAFTWERKE BEZNAU UND LEIBSTADT (KKB UND KKL)**

<b>Überwachte Anlage:</b> Kernkraftwerk Leibstadt			
<b>Messinstitution:</b> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg			
<b>Berichtszeitraum:</b> 01.01.2009 - 31.12.2009			
<b>Überwachtes Medium:</b> 1 Luft			
<b>Messgrößen:</b> 1.1a Gamma-Ortsdosisleistung, Jahresmittelwerte aus 1-Stunden-Werten der Ortsdosisleistung ( $\mu\text{Sv/h}$ ) des KFÜ-BW			
Messort	Maßeinheit in $\mu\text{Sv/h}$		
	Mittelwert	Höchstwert	Tiefstwert
Rheinheim Grundschule	0,098	0,160	0,080
Waldshut DRK	0,086	0,164	0,061
Unterlauchringen Rathaus	0,093	0,161	0,073
Tiengen Feuerwehr	0,088	0,155	0,071
Waldshut Landratsamt	0,120	0,185	0,104
Weilheim Rathaus	0,102	0,158	0,082
Waldshut Kläranlage	0,090	0,163	0,073
Remetschwil Feuerwehr	0,102	0,172	0,078
Dogern Rathaus	0,105	0,162	0,086
Görwihl Rathaus	0,128	0,189	0,104
Albbruck Feuerwehr	0,094	0,156	0,072
Laufenburg Stadthalle	0,091	0,153	0,074
Dogern Wasserwerk	0,078	0,135	0,066
Waldshut Wasserwirtschaft	0,078	0,108	0,069
<b>alle Stationen</b>	<b>0,097</b>	<b>0,189</b>	<b>0,061</b>



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: KW, 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										
Albbruck Bauhof	Albbruck		05.01.2009 – 02.02.2009		Be 7	2,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	0,5			
			-		Co 60	< 7,4E-07	Bq/m <sup>3</sup>				
			-		Ru 103	< 1,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
			-		I 131	< 1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>				
			-		Cs 134	< 6,9E-07	Bq/m <sup>3</sup>				
			-		Cs 137	< 1,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>	20,6			
			-		Ce 144	< 3,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
			02.02.2009 – 03.03.2009		Be 7	1,3E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,5			
			-		Co 60	< 9,7E-07	Bq/m <sup>3</sup>				
			-		Ru 103	< 1,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
			-		I 131	< 9,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
			-		Cs 134	< 7,7E-07	Bq/m <sup>3</sup>				
			-		Cs 137	< 1,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
			-		Ce 144	< 3,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
			03.03.2009 – 02.04.2009		Be 7	2,3E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,2			
			-		Co 60	< 2,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
			-		Ru 103	< 2,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
			-		I 131	< 2,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>				
			-		Cs 134	< 1,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>				

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Albbruck Bauhof	Albbruck	03.03.2009	02.04.2009	Cs 137	< 2,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 7,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		02.04.2009	05.05.2009	Be 7	3,5E-03	Bq/m <sup>3</sup>	0,5		
		-		Co 60	< 1,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 1,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 8,4E-07	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 9,9E-07	Bq/m <sup>3e</sup>			
		-		Ce 144	< 4,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		05.05.2009	03.06.2009	Be 7	5,1E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,6		
		-		Co 60	< 3,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 3,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 1,7E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 2,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 2,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 8,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		03.06.2009	01.07.2009	Be 7	3,8E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,4		
		-		Co 60	< 3,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 3,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Albbruck Bauhof	Albbruck	03.06.2009	01.07.2009	I 131	< 4,4E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 2,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 2,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 8,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		01.07.2009	04.08.2009	Be 7	5,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,2		
		-		Co 60	< 1,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 1,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 2,3E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 1,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 1,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 5,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		04.08.2009	09.09.2009	Be 7	4,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,4		
		-		Co 60	< 3,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 5,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 2,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 2,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 7,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		09.09.2009	06.10.2009	Be 7	3,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,6		
		-		Co 60	< 2,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> <b>Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Albbruck Bauhof	Albbruck	09.09.2009	06.10.2009	Ru 103	< 2,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 2,9E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 1,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 2,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 5,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		06.10.2009	03.11.2009	Be 7	3,1E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,7		
		-		Co 60	< 2,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 1,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 1,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 1,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 4,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		03.11.2009	01.12.2009	Be 7	1,5E-03	Bq/m <sup>3</sup>	0,9		
		-		Co 60	< 1,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 1,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 1,5E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 1,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 1,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 5,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2 Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Albbruck Bauhof	Albbruck	01.12.2009	– 11.01.2010	Be 7	1,6E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,4		
		–		Co 60	< 2,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		–		Ru 103	< 3,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		–		I 131	< 7,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		–		Cs 134	< 1,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		–		Cs 137	< 1,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		–		Ce 144	< 5,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	05.01.2009	– 02.02.2009	Be 7	2,3E-03	Bq/m <sup>3</sup>	0,6		
		–		Co 60	< 1,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		–		Ru 103	< 1,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		–		I 131	< 1,9E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		–		Cs 134	< 1,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		–		Cs 137	8,3E-07	Bq/m <sup>3</sup>	36,8		
		–		Ce 144	< 5,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		02.02.2009	– 03.03.2009	Be 7	1,5E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,2		
		–		Co 60	< 2,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		–		Ru 103	< 2,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		–		I 131	< 2,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		–		Cs 134	< 1,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	02.02.2009 – 03.03.2009		Cs 137	< 2,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 7,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		03.03.2009 – 02.04.2009		Be 7	2,3E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,5		
		-		Co 60	< 4,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 4,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 3,3E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 2,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 3,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 9,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		02.04.2009 – 05.05.2009		Be 7	3,3E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,4		
		-		Co 60	< 1,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 1,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 1,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 1,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 1,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 5,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		05.05.2009 – 03.06.2009		Be 7	5,1E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,7		
		-		Co 60	< 4,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 3,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2 Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	05.05.2009 – 03.06.2009		I 131	< 2,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 3,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 3,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		03.06.2009 – 01.07.2009		Be 7	4,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,8		
		-		Co 60	< 4,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 5,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 6,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 3,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 3,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		01.07.2009 – 04.08.2009		Be 7	4,5E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,2		
		-		Co 60	< 2,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 2,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 3,5E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 1,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 2,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 7,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		04.08.2009 – 09.09.2009		Be 7	4,3E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,7		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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	04.08.2009 – 09.09.2009		Co 60	< 4,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Ru 103	< 8,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Cs 134	< 3,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Cs 137	< 3,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Ce 144	< 1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		09.09.2009 – 06.10.2009		Be 7	3,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,4	
		-		Co 60	< 4,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Ru 103	< 4,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		I 131	< 3,8E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Cs 134	< 2,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Cs 137	< 3,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Ce 144	< 9,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		06.10.2009 – 03.11.2009		Be 7	2,4E-03	Bq/m <sup>3</sup>	0,6	
		-		Co 60	< 1,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Ru 103	< 1,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		I 131	< 8,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Cs 134	< 1,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Cs 137	< 1,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Ce 144	< 4,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



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	Probentnahme-/Messort		Gemeinde	Probentnahme-/Messung Beginn	Probentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messstation	Dogern								
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern			03.11.2009 – 01.12.2009		Be 7	1,6E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,2	
				-		Co 60	< 2,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
				-		Ru 103	< 2,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
				-		I 131	< 2,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
				-		Cs 134	< 1,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
				-		Cs 137	< 2,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
				-		Ce 144	< 7,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
				01.12.2009 – 11.01.2010		Be 7	1,8E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1	
				-		Co 60	< 1,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
				-		Ru 103	< 2,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
				-		I 131	< 7,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
				-		Cs 134	< 1,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
				-		Cs 137	1,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>	30,1	
				-		Ce 144	< 5,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
Waldshut, LUBW-Messstation	Waldshut-Tiengen			05.01.2009 – 02.02.2009		Be 7	2,4E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,3	
				-		Co 60	< 7,6E-07	Bq/m <sup>3</sup>		
				-		Ru 103	< 9,5E-07	Bq/m <sup>3</sup>		
				-		I 131	< 1,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
				-		Cs 134	< 6,0E-07	Bq/m <sup>3</sup>		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit: Messlabor:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen		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					
Waldshut, LUBW-Messstation	Waldshut-Tiengen	05.01.2009 –	02.02.2009	Cs 137	1,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>	14,3	
		-		Ce 144	< 2,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		02.02.2009 –	03.03.2009	Be 7	1,6E-03	Bq/m <sup>3</sup>	0,9	
		-		Co 60	< 1,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Ru 103	< 1,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		I 131	< 1,3E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Cs 134	< 1,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Cs 137	< 1,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Ce 144	< 4,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		03.03.2009 –	02.04.2009	Be 7	2,8E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,4	
		-		Co 60	< 2,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Ru 103	< 2,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		I 131	< 2,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Cs 134	< 1,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Cs 137	< 2,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Ce 144	< 6,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		02.04.2009 –	05.05.2009	Be 7	3,5E-03	Bq/m <sup>3</sup>	0,5	
		-		Co 60	< 1,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-		Ru 103	< 1,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Waldshut, LUBW-Messstation	Waldshut-Tiengen	02.04.2009 – 05.05.2009		I 131	< 1,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 9,1E-07	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 1,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 5,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		05.05.2009 – 03.06.2009		Be 7	5,3E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,3		
		-		Co 60	< 3,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 2,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 1,6E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 1,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 2,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 8,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		03.06.2009 – 01.07.2009		Be 7	4,7E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,6		
		-		Co 60	< 4,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 4,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 5,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 2,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 3,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 8,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		01.07.2009 – 04.08.2009		Be 7	5,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,3		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Waldshut, LUBW-Messstation	Waldshut-Tiengen	01.07.2009	04.08.2009	Co 60	< 1,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 1,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 2,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 1,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 1,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 4,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		04.08.2009	09.09.2009	Be 7	4,3E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,4		
		-		Co 60	< 2,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 4,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 1,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 2,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 7,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		09.09.2009	06.10.2009	Be 7	3,6E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,4		
		-		Co 60	< 3,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 3,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 3,6E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 1,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 2,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 6,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>												
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>												
Messlabor: <b>REI Prg.-Pkt.: A2:1.2 Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>												
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>												
Probeentnahme-/Messort		Gemeinde		Probeentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt				Beginn	Ende							
Waldshut, LUBW-Messstation		Waldshut-Tiengen		06.10.2009	03.11.2009	Be 7		2,9E-03		Bq/m <sup>3</sup>	0,5	
				-	-	Co 60		<		Bq/m <sup>3</sup>		
				-	-	Ru 103		<		Bq/m <sup>3</sup>		
				-	-	I 131		<		Bq/m <sup>3</sup>		
				-	-	Cs 134		<		Bq/m <sup>3</sup>		
				-	-	Cs 137		<		Bq/m <sup>3</sup>		
				-	-	Ce 144		<		Bq/m <sup>3</sup>		
				03.11.2009	01.12.2009	Be 7		1,5E-03		Bq/m <sup>3</sup>	0,9	
				-	-	Co 60		<		Bq/m <sup>3</sup>		
				-	-	Ru 103		<		Bq/m <sup>3</sup>		
				-	-	I 131		<		Bq/m <sup>3</sup>		
				-	-	Cs 134		<		Bq/m <sup>3</sup>		
				-	-	Cs 137		<		Bq/m <sup>3</sup>		
				-	-	Ce 144		<		Bq/m <sup>3</sup>		
				01.12.2009	11.01.2010	Be 7		1,8E-03		Bq/m <sup>3</sup>	3,3	Luftdurchsatz geschätzt, Zählerstand unklar
				-	-	Co 60		<		Bq/m <sup>3</sup>		Luftdurchsatz geschätzt, Zählerstand unklar
				-	-	Ru 103		<		Bq/m <sup>3</sup>		Luftdurchsatz geschätzt, Zählerstand unklar
				-	-	I 131		<		Bq/m <sup>3</sup>		Luftdurchsatz geschätzt, Zählerstand unklar
				-	-	Cs 134		<		Bq/m <sup>3</sup>		Luftdurchsatz geschätzt, Zählerstand unklar
				-	-	Cs 137		<		Bq/m <sup>3</sup>		Luftdurchsatz geschätzt, Zählerstand unklar
				-	-	Ce 144		<		Bq/m <sup>3</sup>		Luftdurchsatz geschätzt, Zählerstand unklar

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:2.0</b> Niederschlag: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	05.01.2009 – 02.02.2009		Be 7	1,1E02	Bq/m <sup>2</sup>	1	Niederschlagshöhe: 70 mm	
		-		Co 60	< 1,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm	
		-		Ru 103	< 1,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm	
		-		I 131	< 2,2E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm	
		-		Cs 134	< 9,5E-02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm	
		-		Cs 137	< 9,6E-02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm	
		-		Ce 144	< 3,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm	
		02.02.2009 – 03.03.2009		Be 7	1,1E02	Bq/m <sup>2</sup>	1	Niederschlagshöhe: 70 mm	
		-		Co 60	< 1,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm	
		-		Ru 103	< 1,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm	
		-		I 131	< 2,6E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm	
		-		Cs 134	< 1,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm	
		-		Cs 137	< 1,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm	
		-		Ce 144	< 4,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm	
		03.03.2009 – 02.04.2009		Be 7	3,2E02	Bq/m <sup>2</sup>	1,2	Niederschlagshöhe: 130 mm	
		-		Co 60	< 3,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 130 mm	
		-		Ru 103	< 6,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 130 mm	
		-		I 131	< 8,3E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 130 mm	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:2.0</b> Niederschlag: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	03.03.2009 – 02.04.2009		Cs 134	< 3,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 130 mm	
		–		Cs 137	< 3,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 130 mm	
		–		Ce 144	< 1,8E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 130 mm	
		02.04.2009 – 05.05.2009		Be 7	2,5E01	Bq/m <sup>2</sup>	2,6	Niederschlagshöhe: 20 mm	
		–		Co 60	< 1,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 20 mm	
		–		Ru 103	< 1,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 20 mm	
		–		I 131	< 2,3E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 20 mm	
		–		Cs 134	< 7,2E-02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 20 mm	
		–		Cs 137	< 9,0E-02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 20 mm	
		–		Ce 144	< 1,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 20 mm	
		05.05.2009 – 03.06.2009		Be 7	3,2E02	Bq/m <sup>2</sup>	1,3	Niederschlagshöhe: 90 mm	
		–		Co 60	< 3,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 90 mm	
		–		Ru 103	< 4,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 90 mm	
		–		I 131	< 8,2E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 90 mm	
		–		Cs 134	< 2,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 90 mm	
		–		Cs 137	< 3,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 90 mm	
		–		Ce 144	< 8,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 90 mm	
		03.06.2009 – 01.07.2009		Be 7	3,4E02	Bq/m <sup>2</sup>	1,5	Niederschlagshöhe: 90 mm	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:2.0</b> <b>Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	03.06.2009 –	01.07.2009	Co 60	< 7,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 90 mm	
		–		Ru 103	< 9,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 90 mm	
		–		I 131	< 1,0E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 90 mm	
		–		Cs 134	< 5,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 90 mm	
		–		Cs 137	< 6,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 90 mm	
		–		Ce 144	< 2,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 90 mm	
		01.07.2009 –	04.08.2009	Be 7	7,5E02	Bq/m <sup>2</sup>	1,1	Niederschlagshöhe: 200 mm	
		–		Co 60	< 7,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 200 mm	
		–		Ru 103	< 1,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 200 mm	
		–		I 131	< 1,3E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 200 mm	
		–		Cs 134	< 7,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 200 mm	
		–		Cs 137	< 7,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 200 mm	
		–		Ce 144	< 3,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 200 mm	
		04.08.2009 –	02.09.2009	Be 7	2,4E02	Bq/m <sup>2</sup>	1	Niederschlagshöhe: 50 mm	
		–		Co 60	< 2,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 50 mm	
		–		Ru 103	< 2,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 50 mm	
		–		I 131	< 1,6E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 50 mm	
		–		Cs 134	< 1,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 50 mm	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:2.0</b> Niederschlag: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	04.08.2009 – 02.09.2009	-	Cs 137	< 1,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 50 mm	
				Ce 144	< 5,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 50 mm	
		02.09.2009 – 06.10.2009		Be 7	3,8E00	Bq/m <sup>2</sup>	11,3	Niederschlagshöhe: 2,2 mm	
				Co 60	< 1,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 2,2 mm	
				Ru 103	< 1,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 2,2 mm	
				I 131	< 1,8E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 2,2 mm	
				Cs 134	< 1,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 2,2 mm	
				Cs 137	< 1,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 2,2 mm	
				Ce 144	< 2,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 2,2 mm	
		06.10.2009 – 03.11.2009		Be 7	4,4E01	Bq/m <sup>2</sup>	5,6	Niederschlagshöhe: 70 mm	
				Co 60	< 6,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm	
				Ru 103	< 6,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm	
				I 131	< 5,9E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm	
				Cs 134	< 4,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm	
				Cs 137	< 5,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm	
				Ce 144	< 1,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm	
		03.11.2009 – 01.12.2009		Be 7	1,9E02	Bq/m <sup>2</sup>	4,1	Niederschlagshöhe: 110 mm	
				Co 60	< 5,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 110 mm	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:2.0</b> Niederschlag: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	03.11.2009	01.12.2009	Ru 103	< 6,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 110 mm	
		-		I 131	< 7,7E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 110 mm	
		-		Cs 134	< 3,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 110 mm	
		-		Cs 137	< 4,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 110 mm	
		-		Ce 144	< 1,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 110 mm	
		01.12.2009	07.01.2010	Be 7	2,6E02	Bq/m <sup>2</sup>	3,9	Niederschlagshöhe: 154 mm	
		-		Co 60	< 5,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 154 mm	
		-		Ru 103	< 8,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 154 mm	
		-		Cs 134	< 4,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 154 mm	
		-		Cs 137	< 4,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 154 mm	
		-		Ce 144	< 1,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 154 mm	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:2.0</b> Niederschlag: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>H3-Bestimmung</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	05.01.2009 – 02.02.2009		H 3	< 5,6E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm	
		02.02.2009 – 03.03.2009		H 3	< 5,6E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm	
		03.03.2009 – 02.04.2009		H 3	< 1,0E03	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 130 mm	
		02.04.2009 – 05.05.2009		H 3	< 1,6E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 20 mm	
		05.05.2009 – 03.06.2009		H 3	< 7,2E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 90 mm	
		03.06.2009 – 01.07.2009		H 3	< 7,2E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 90 mm	
		01.07.2009 – 04.08.2009		H 3	< 1,6E03	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 200 mm	
		04.08.2009 – 02.09.2009		H 3	< 4,0E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 50 mm	
		02.09.2009 – 06.10.2009		H 3	< 1,8E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 2,2 mm	
		06.10.2009 – 03.11.2009		H 3	< 5,6E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 70 mm	
		03.11.2009 – 01.12.2009		H 3	< 8,8E02	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 110 mm	
		01.12.2009 – 07.01.2010		H 3	< 1,2E03	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 154 mm	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>												
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>												
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:3.0</b> Boden: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>												
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>												
Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt				Beginn	Ende							
Albbruck	Albbruck			06.05.2009	-	Be 7		4,6E00	Bq/kg(TM)	24,3		
				-	-	K 40		7,0E02	Bq/kg(TM)	1,3		
				-	-	Co 60	<	3,3E-01	Bq/kg(TM)			
				-	-	Ru 103	<	5,0E-01	Bq/kg(TM)			
				-	-	I 131	<	5,9E00	Bq/kg(TM)			
				-	-	Cs 134	<	2,7E-01	Bq/kg(TM)			
				-	-	Cs 137		1,1E01	Bq/kg(TM)	1,7		
				-	-	Ce 144	<	1,7E00	Bq/kg(TM)			
				06.08.2009	-	Be 7		9,7E00	Bq/kg(TM)	11,6		
				-	-	K 40		7,0E02	Bq/kg(TM)	2,4		
				-	-	Co 60	<	4,5E-01	Bq/kg(TM)			
				-	-	Ru 103	<	4,4E-01	Bq/kg(TM)			
				-	-	I 131	<	7,0E-01	Bq/kg(TM)			
				-	-	Cs 134	<	3,9E-01	Bq/kg(TM)			
				-	-	Cs 137		1,4E01	Bq/kg(TM)	2,5		
				-	-	Ce 144	<	2,6E00	Bq/kg(TM)			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>													
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>													
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:3.0</b> <b>Boden: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>													
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>													
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maß-einheit		Mess-unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
Dogern	Dogern	06.05.2009	-	K 40		5,7E02		Bq/kg(TM)	0,7				
		-	-	Co 60		< 4,1E-01		Bq/kg(TM)					
		-	-	Ru 103		< 7,2E-01		Bq/kg(TM)					
		-	-	I 131		< 8,6E00		Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 134		< 3,9E-01		Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 137		1,6E01		Bq/kg(TM)	1,1				
		-	-	Ce 144		< 2,4E00		Bq/kg(TM)					
		06.08.2009	-	Be 7		8,1E00		Bq/kg(T)	13,2				
		-	-	K 40		3,8E02		Bq/kg(TM)	0,9				
		-	-	Co 60		< 4,0E-01		Bq/kg(TM)					
		-	-	Ru 103		< 4,1E-01		Bq/kg(TM)					
		-	-	I 131		< 6,6E-01		Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 134		< 3,7E-01		Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 137		1,2E01		Bq/kg(TM)	1,3				
		-	-	Ce 144		< 2,4E00		Bq/kg(TM)					
Eschbach	Waldshut-Tiengen	06.05.2009	-	Be 7		8,9E00		Bq/kg(TM)	8,5				

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:3.0</b> <b>Boden: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Eschbach	Waldshut-Tiengen	06.05.2009	–	K 40	5,7E02	Bq/kg(TM)	0,6		
		–		Co 60	< 3,8E-01	Bq/kg(TM)			
		–		Ru 103	< 7,5E-01	Bq/kg(TM)			
		–		I 131	< 9,8E00	Bq/kg(TM)			
		–		Cs 134	< 4,0E-01	Bq/kg(TM)			
		–		Cs 137	3,1E01	Bq/kg(TM)	0,7		
		–		Ce 144	< 3,2E00	Bq/kg(TM)			
		06.08.2009	–	Be 7	1,6E01	Bq/kg(TM)	3,9		
		–		K 40	6,4E02	Bq/kg(TM)	0,6		
		–		Co 60	< 4,3E-01	Bq/kg(TM)			
		–		Ru 103	< 4,4E-01	Bq/kg(TM)			
		–		I 131	< 7,0E-01	Bq/kg(TM)			
		–		Cs 134	< 3,9E-01	Bq/kg(TM)			
		–		Cs 137	8,5E00	Bq/kg(TM)	1,6		
		–		Ce 144	< 2,5E00	Bq/kg(TM)			
Kadelburg (Referenzort)	Küssaberg	06.05.2009	–	Be 7	2,5E00	Bq/kg(TM)	21,9		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:3.0</b> <b>Boden: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Kadelburg (Referenzort)	Küssaberg	06.05.2009	-	K 40	3,7E02	Bq/kg(TM)	0,6		
		-	-	Co 60	< 2,4E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Ru 103	< 2,8E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	I 131	< 4,4E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 134	< 2,5E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 137	1,2E01	Bq/kg(TM)	1		
		-	-	Ce 144	< 1,9E00	Bq/kg(TM)			
		06.08.2009	-	Be 7	8,0E00	Bq/kg(TM)	21,9		
		-	-	K 40	4,1E02	Bq/kg(TM)	2,1		
		-	-	Co 60	< 4,6E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Ru 103	< 4,1E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	I 131	< 6,4E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 134	< 3,7E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 137	1,4E01	Bq/kg(TM)	3,3		
		-	-	Ce 144	< 2,1E00	Bq/kg(TM)			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:4.0		Weide-/Wiesenbewuchs: 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								
Albbruck	Albbruck	06.05.2009	-		Be 7	5,8E01	Bq/kg(FM)	1,4			
			-		Ce 144	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)				
			-		Co 60	< 6,9E-02	Bq/kg(FM)				
			-		Cs 134	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)				
			-		Cs 137	1,2E00	Bq/kg(FM)	2,5			
			-		I 131	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)				
			-		K 40	2,3E02	Bq/kg(FM)	1,2			
			-		Ru 103	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)				
		06.08.2009	-		Be 7	3,0E02	Bq/kg(FM)	0,3			
			-		Ce 144	< 3,9E-01	Bq/kg(FM)				
			-		Co 60	< 8,6E-02	Bq/kg(FM)				
			-		Cs 134	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)				
			-		Cs 137	5,1E-01	Bq/kg(FM)	4,4			
			-		I 131	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)				
			-		K 40	2,5E02	Bq/kg(FM)	0,5			
			-		Ru 103	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)				

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:4.0</b> Weide-/Wiesenbewuchs: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Dogern	Dogern	06.05.2009	-	Be 7	7,5E01	Bq/kg(FM)	0,6		
		-	-	Ce 144	< 3,4E-01	Bq/kg(FM)			
		-	-	Co 60	< 7,9E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 134	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 137	4,6E-01	Bq/kg(FM)	5		
		-	-	I 131	< 9,5E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	K 40	3,0E02	Bq/kg(FM)	0,4		
		-	-	Ru 103	< 6,2E-02	Bq/kg(FM)			
		06.08.2009	-	Be 7	2,9E02	Bq/kg(FM)	0,3		
		-	-	Ce 144	< 4,2E-01	Bq/kg(FM)			
		-	-	Co 60	< 7,8E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 134	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 137	9,8E-01	Bq/kg(FM)	2,7		
		-	-	I 131	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)			
		-	-	K 40	2,8E02	Bq/kg(FM)	0,4		
		-	-	Ru 103	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz,</b>									
Messlabor: <b>Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:4.0</b> Weide-/Wiesenbewuchs: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
Eschbach	Waldshut-Tiengen		06.05.2009	-	Be 7	5,2E01	Bq/kg(FM)	0,6	
			-	-	Ce 144	< 2,3E-01	Bq/kg(FM)		
			-	-	Co 60	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 137	1,0E00	Bq/kg(FM)	2	
			-	-	I 131	< 6,8E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	K 40	2,0E02	Bq/kg(FM)	0,4	
			-	-	Ru 103	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		
			06.08.2009	-	Be 7	1,8E02	Bq/kg(FM)	0,3	
			-	-	Ce 144	< 2,6E-01	Bq/kg(FM)		
			-	-	Co 60	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 137	3,5E-01	Bq/kg(FM)	5,1	
			-	-	I 131	< 8,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	K 40	2,8E02	Bq/kg(FM)	0,3	
			-	-	Ru 103	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:4.0</b> Weide-/Wiesenbewuchs: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Kadelburg (Referenzort)	Küssaberg	06.05.2009	-	Be 7	4,6E01	Bq/kg(FM)	0,6		
		-	-	Ce 144	< 2,2E-01	Bq/kg(FM)			
		-	-	Co 60	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 134	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 137	9,5E-02	Bq/kg(FM)	14,8		
		-	-	I 131	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	K 40	2,4E02	Bq/kg(FM)	0,4		
		-	-	Ru 103	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)			
		06.08.2009	-	Be 7	1,6E02	Bq/kg(FM)	0,5		
		-	-	Ce 144	< 4,1E-01	Bq/kg(FM)			
		-	-	Co 60	< 8,3E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 134	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 137	1,3E-01	Bq/kg(FM)	13,9		
		-	-	I 131	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)			
		-	-	K 40	2,3E02	Bq/kg(FM)	0,5		
		-	-	Ru 103	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>													
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>													
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>													
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>													
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
Albbruck	Albbruck	03.06.2009	-	Be 7		8,4E00		Bq/kg(FM)		2,4		Lollo bianco	
		-	-	K 40		1,1E02		Bq/kg(FM)		0,8		Lollo bianco	
		-	-	Co 60	<	7,0E-02		Bq/kg(FM)				Lollo bianco	
		-	-	Ru 103	<	5,3E-02		Bq/kg(FM)				Lollo bianco	
		-	-	I 131	<	7,8E-02		Bq/kg(FM)				Lollo bianco	
		-	-	Cs 134	<	5,4E-02		Bq/kg(FM)				Lollo bianco	
		-	-	Cs 137		4,0E-02		Bq/kg(FM)		39,2		Lollo bianco	
		-	-	Ce 144	<	2,3E-01		Bq/kg(FM)				Lollo bianco	
		03.06.2009	-	Be 7		6,0E00		Bq/kg(FM)		4,6		Römischer Salat	
		-	-	K 40		1,2E02		Bq/kg(FM)		0,8		Römischer Salat	
		-	-	Co 60	<	9,2E-02		Bq/kg(FM)				Römischer Salat	
		-	-	Ru 103	<	6,0E-02		Bq/kg(FM)				Römischer Salat	
		-	-	I 131	<	8,6E-02		Bq/kg(FM)				Römischer Salat	
		-	-	Cs 134	<	6,1E-02		Bq/kg(FM)				Römischer Salat	
		-	-	Cs 137	<	7,6E-02		Bq/kg(FM)				Römischer Salat	
		-	-	Ce 144	<	2,3E-01		Bq/kg(FM)				Römischer Salat	
		06.08.2009	-	Be 7		2,4E01		Bq/kg(FM)		3,2		Gerste	
		-	-	K 40		1,5E02		Bq/kg(FM)		2,4		Gerste	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>															
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>															
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>															
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>															
Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt				Beginn		Ende									
Albbruck		Albbruck		06.08.2009		-		Co 60		< 1,1E-01		Bq/kg(FM)		Gerste	
				-		-		Ru 103		< 8,4E-02		Bq/kg(FM)		Gerste	
				-		-		I 131		< 1,4E-01		Bq/kg(FM)		Gerste	
				-		-		Cs 134		< 7,8E-02		Bq/kg(FM)		Gerste	
				-		-		Cs 137		< 9,9E-02		Bq/kg(FM)		Gerste	
				-		-		Ce 144		< 3,3E-01		Bq/kg(FM)		Gerste	
				06.08.2009		-		Be 7		4,6E00		Bq/kg(FM)		2,3 Weizen	
				-		-		K 40		1,7E02		Bq/kg(FM)		0,3 Weizen	
				-		-		Co 60		< 4,4E-02		Bq/kg(FM)		Weizen	
				-		-		Ru 103		< 3,5E-02		Bq/kg(FM)		Weizen	
				-		-		I 131		< 8,0E-02		Bq/kg(FM)		Weizen	
				-		-		Cs 134		< 3,1E-02		Bq/kg(FM)		Weizen	
				-		-		Cs 137		5,0E-02		Bq/kg(FM)		15,3 Weizen	
				-		-		Ce 144		< 1,3E-01		Bq/kg(FM)		Weizen	
				02.09.2009		-		K 40		7,1E01		Bq/kg(FM)		1,6 Tomaten	
				-		-		Co 60		< 1,4E-01		Bq/kg(FM)		Tomaten	
				-		-		Ru 103		< 9,3E-02		Bq/kg(FM)		Tomaten	
				-		-		I 131		< 1,2E-01		Bq/kg(FM)		Tomaten	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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									
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde	Beginn	Ende								
Albbruck	Albbruck	02.09.2009	-		Cs 134	<	9,2E-02	Bq/kg(FM)		Tomaten	
			-		Cs 137	<	1,1E-01	Bq/kg(FM)		Tomaten	
			-		Ce 144	<	2,6E-01	Bq/kg(FM)		Tomaten	
		02.09.2009	-		K 40		7,2E01	Bq/kg(FM)	1	Paprika	
			-		Co 60	<	7,2E-02	Bq/kg(FM)		Paprika	
			-		Ru 103	<	5,7E-02	Bq/kg(FM)		Paprika	
			-		I 131	<	8,3E-02	Bq/kg(FM)		Paprika	
			-		Cs 134	<	5,5E-02	Bq/kg(FM)		Paprika	
			-		Cs 137	<	6,6E-02	Bq/kg(FM)		Paprika	
			-		Ce 144	<	1,7E-01	Bq/kg(FM)		Paprika	
		02.09.2009	-		K 40		9,2E01	Bq/kg(FM)	0,9	Rettich	
			-		Co 60	<	7,0E-02	Bq/kg(FM)		Rettich	
			-		Ru 103	<	4,5E-02	Bq/kg(FM)		Rettich	
			-		I 131	<	5,5E-02	Bq/kg(FM)		Rettich	
			-		Cs 134	<	4,5E-02	Bq/kg(FM)		Rettich	
			-		Cs 137	<	5,2E-02	Bq/kg(FM)		Rettich	
			-		Ce 144	<	9,1E-02	Bq/kg(FM)		Rettich	
		02.09.2009	-		K 40		1,0E02	Bq/kg(FM)	1,8	Gurken	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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		Maßeinheit		Messunsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
Albbruck	Albbruck	02.09.2009	-	Co 60	<	7,1E-02	Bq/kg(FM)					Gurken	
		-		Ru 103	<	4,4E-02	Bq/kg(FM)					Gurken	
		-		I 131	<	5,9E-02	Bq/kg(FM)					Gurken	
		-		Cs 134	<	4,5E-02	Bq/kg(FM)					Gurken	
		-		Cs 137	<	5,5E-02	Bq/kg(FM)					Gurken	
		-		Ce 144	<	1,4E-01	Bq/kg(FM)					Gurken	
		02.09.2009	-	Be 7		1,1E00	Bq/kg(FM)	9,2				Kopfsalat	
		-		K 40		7,1E01	Bq/kg(FM)	2,4				Kopfsalat	
		-		Co 60	<	6,3E-02	Bq/kg(FM)					Kopfsalat	
		-		Ru 103	<	4,1E-02	Bq/kg(FM)					Kopfsalat	
		-		I 131	<	5,8E-02	Bq/kg(FM)					Kopfsalat	
		-		Cs 134	<	4,0E-02	Bq/kg(FM)					Kopfsalat	
		-		Cs 137	<	5,1E-02	Bq/kg(FM)					Kopfsalat	
		-		Ce 144	<	1,4E-01	Bq/kg(FM)					Kopfsalat	
Dogern	Dogern	03.06.2009	-	Be 7		5,1E00	Bq/kg(FM)	3,6				Kopfsalat	
		-		K 40		1,1E02	Bq/kg(FM)	0,8				Kopfsalat	
		-		Co 60	<	7,7E-02	Bq/kg(FM)					Kopfsalat	
		-		Ru 103	<	5,2E-02	Bq/kg(FM)					Kopfsalat	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>																	
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>																	
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>																	
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>																	
Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen			
Messpunkt				Beginn		Ende											
Dogern		Dogern		03.06.2009		-		I 131		<		6,2E-02		Bq/kg(FM)		Kopfsalat	
				-		-		Cs 134		<		5,6E-02		Bq/kg(FM)		Kopfsalat	
				-		-		Cs 137		<		6,6E-02		Bq/kg(FM)		Kopfsalat	
				-		-		Ce 144		<		1,9E-01		Bq/kg(FM)		Kopfsalat	
				03.06.2009		-		Be 7				5,0E00		Bq/kg(FM)		Rhabarber	
				-		-		K 40				1,3E02		Bq/kg(FM)		Rhabarber	
				-		-		Co 60		<		6,3E-02		Bq/kg(FM)		Rhabarber	
				-		-		Ru 103		<		5,0E-02		Bq/kg(FM)		Rhabarber	
				-		-		I 131		<		8,2E-02		Bq/kg(FM)		Rhabarber	
				-		-		Cs 134		<		4,8E-02		Bq/kg(FM)		Rhabarber	
				-		-		Cs 137		<		5,7E-02		Bq/kg(FM)		Rhabarber	
				-		-		Ce 144		<		1,8E-01		Bq/kg(FM)		Rhabarber	
				03.06.2009		-		Be 7				4,5E00		Bq/kg(FM)		Kohlrüben	
				-		-		K 40				1,6E02		Bq/kg(FM)		Kohlrüben	
				-		-		Co 60		<		9,0E-02		Bq/kg(FM)		Kohlrüben	
				-		-		Ru 103		<		5,7E-02		Bq/kg(FM)		Kohlrüben	
				-		-		I 131		<		7,4E-02		Bq/kg(FM)		Kohlrüben	
				-		-		Cs 134		<		5,7E-02		Bq/kg(FM)		Kohlrüben	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



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									
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
	Beginn	Ende									
Dogern	Dogern			03.06.2009	-	Cs 137	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		Kohlrüben	
				-	-	Ce 144	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		Kohlrüben	
				03.06.2009	-	Be 7	8,0E00	Bq/kg(FM)	2,4	Lollo bianco	
				-	-	K 40	8,9E01	Bq/kg(FM)	0,9	Lollo bianco	
				-	-	Co 60	< 7,1E-02	Bq/kg(FM)		Lollo bianco	
				-	-	Ru 103	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		Lollo bianco	
				-	-	I 131	< 7,8E-02	Bq/kg(FM)		Lollo bianco	
				-	-	Cs 134	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		Lollo bianco	
				-	-	Cs 137	7,9E-02	Bq/kg(FM)	19,6	Lollo bianco	
				-	-	Ce 144	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)		Lollo bianco	
				08.07.2009	-	Be 7	4,7E00	Bq/kg(FM)	2,2	Kopfsalat	
				-	-	K 40	4,6E01	Bq/kg(FM)	0,9	Kopfsalat	
				-	-	Co 60	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat	
				-	-	Ru 103	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat	
				-	-	I 131	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat	
				-	-	Cs 134	< 2,7E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat	
				-	-	Cs 137	3,0E-02	Bq/kg(FM)	24,9	Kopfsalat	
				-	-	Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		Kopfsalat	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>													
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>													
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>													
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>													
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
Dogern	Dogern	08.07.2009	-	Be 7		1,7E00		Bq/kg(FM)		6,6		Kirschen	
		-	-	K 40		6,0E01		Bq/kg(FM)		1		Kirschen	
		-	-	Co 60		<		Bq/kg(FM)				Kirschen	
		-	-	Ru 103		<		Bq/kg(FM)				Kirschen	
		-	-	I 131		<		Bq/kg(FM)				Kirschen	
		-	-	Cs 134		<		Bq/kg(FM)				Kirschen	
		-	-	Cs 137		<		Bq/kg(FM)				Kirschen	
		-	-	Ce 144		<		Bq/kg(FM)				Kirschen	
		08.07.2009	-	K 40		5,8E01		Bq/kg(FM)		0,7		Zucchini	
		-	-	Co 60		<		Bq/kg(FM)				Zucchini	
		-	-	Ru 103		<		Bq/kg(FM)				Zucchini	
		-	-	I 131		<		Bq/kg(FM)				Zucchini	
		-	-	Cs 134		<		Bq/kg(FM)				Zucchini	
		-	-	Cs 137		<		Bq/kg(FM)				Zucchini	
		-	-	Ce 144		<		Bq/kg(FM)				Zucchini	
		08.07.2009	-	Be 7		4,0E-01		Bq/kg(FM)		28,9		Kohlrabi	
		-	-	K 40		1,4E02		Bq/kg(FM)		0,6		Kohlrabi	
		-	-	Co 60		<		Bq/kg(FM)				Kohlrabi	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>													
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>													
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>													
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>													
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
Dogern	Dogern	08.07.2009	-	Ru 103		<	4,2E-02	Bq/kg(FM)			Kohlrabi		
		-		I 131		<	6,2E-02	Bq/kg(FM)			Kohlrabi		
		-		Cs 134		<	4,3E-02	Bq/kg(FM)			Kohlrabi		
		-		Cs 137		<	5,4E-02	Bq/kg(FM)			Kohlrabi		
		-		Ce 144		<	1,4E-01	Bq/kg(FM)			Kohlrabi		
		06.08.2009	-	Be 7			2,7E-01	Bq/kg(FM)		24,2	Kartoffeln		
		-		K 40			1,3E02	Bq/kg(FM)		0,4	Kartoffeln		
		-		Co 60		<	5,0E-02	Bq/kg(FM)			Kartoffeln		
		-		Ru 103		<	3,1E-02	Bq/kg(FM)			Kartoffeln		
		-		I 131		<	5,2E-02	Bq/kg(FM)			Kartoffeln		
		-		Cs 134		<	3,0E-02	Bq/kg(FM)			Kartoffeln		
		-		Cs 137		<	3,7E-02	Bq/kg(FM)			Kartoffeln		
		-		Ce 144		<	1,0E-01	Bq/kg(FM)			Kartoffeln		
		07.10.2009	-	Be 7			1,8E01	Bq/kg(FM)		3,3	Gerste		
		-		K 40			1,4E02	Bq/kg(FM)		0,6	Gerste		
		-		Co 60		<	7,4E-02	Bq/kg(FM)			Gerste		
		-		Ru 103		<	6,2E-02	Bq/kg(FM)			Gerste		
		-		I 131		<	2,3E-01	Bq/kg(FM)			Gerste		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>															
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>															
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>															
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>															
Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Dogern			07.10.2009	-		Cs 134	<	4,9E-02	Bq/kg(FM)		Gerste			
							Cs 137	<	5,9E-02	Bq/kg(FM)		Gerste			
							Ce 144	<	1,8E-01	Bq/kg(FM)		Gerste			
				07.10.2009	-		Be 7		6,4E-01	Bq/kg(FM)		Äpfel	5,9		
							K 40		3,5E01	Bq/kg(FM)		Äpfel	0,6		
							Co 60	<	1,6E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel			
							Ru 103	<	1,3E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel			
							I 131	<	3,0E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel			
							Cs 134	<	1,2E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel			
							Cs 137	<	1,4E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel			
							Ce 144	<	4,7E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel			
				07.10.2009	-		K 40		1,3E02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	0,4		
							Co 60	<	3,6E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln			
							Ru 103	<	3,1E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln			
							I 131	<	6,8E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln			
							Cs 134	<	2,6E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln			
							Cs 137	<	3,2E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln			
							Ce 144	<	9,5E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Dogern	Dogern	07.10.2009	-	Be 7	1,8E00	Bq/kg(FM)	7,5	Weizen	
		-	-	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	0,6	Weizen	
		-	-	Co 60	< 7,5E-02	Bq/kg(FM)		Weizen	
		-	-	Ru 103	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		Weizen	
		-	-	I 131	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		Weizen	
		-	-	Cs 134	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		Weizen	
		-	-	Cs 137	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		Weizen	
		-	-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		Weizen	
Kadelburg (Referenzort)	Kiissaberg	03.06.2009	-	Be 7	3,8E00	Bq/kg(FM)	4,1	Lollo bianco	
		-	-	K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	0,8	Lollo bianco	
		-	-	Co 60	< 6,9E-02	Bq/kg(FM)		Lollo bianco	
		-	-	Ru 103	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		Lollo bianco	
		-	-	I 131	< 7,5E-02	Bq/kg(FM)		Lollo bianco	
		-	-	Cs 134	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		Lollo bianco	
		-	-	Cs 137	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		Lollo bianco	
		-	-	Ce 144	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)		Lollo bianco	
		03.06.2009	-	Be 7	3,9E00	Bq/kg(FM)	4,8	Retlich	
		-	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	0,8	Retlich	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Kadelburg (Referenzort)	Küssaberg	03.06.2009	-	Co 60	< 7,3E-02	Bq/kg(FM)		Rettich	
		-	-	Ru 103	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		Rettich	
		-	-	I 131	< 7,8E-02	Bq/kg(FM)		Rettich	
		-	-	Cs 134	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		Rettich	
		-	-	Cs 137	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)		Rettich	
		-	-	Ce 144	< 2,3E-01	Bq/kg(FM)		Rettich	
		06.08.2009	-	Be 7	2,6E-01	Bq/kg(FM)	35,8	Kartoffeln	
		-	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	0,5	Kartoffeln	
		-	-	Co 60	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	Ru 103	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	I 131	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	Cs 134	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	Cs 137	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
Leibstadt, Schweiz		08.07.2009	-	Be 7	2,6E00	Bq/kg(FM)	5,8	Kopfsalat	
		-	-	K 40	8,1E01	Bq/kg(FM)	1	Kopfsalat	
		-	-	Co 60	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat	
		-	-	Ru 103	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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		Maßeinheit		Messunsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
Leibstadt, Schweiz		08.07.2009	-	I 131		<	8,6E-02	Bq/kg(FM)			Kopfsalat		
		-	-	Cs 134		<	5,4E-02	Bq/kg(FM)			Kopfsalat		
		-	-	Cs 137		<	6,6E-02	Bq/kg(FM)			Kopfsalat		
		-	-	Ce 144		<	2,1E-01	Bq/kg(FM)			Kopfsalat		
		08.10.2009	-	Be 7			6,2E-01	Bq/kg(FM)		5,9	Äpfel		
		-	-	K 40			2,1E01	Bq/kg(FM)		0,8	Äpfel		
		-	-	Co 60		<	1,7E-02	Bq/kg(FM)			Äpfel		
		-	-	Ru 103		<	1,4E-02	Bq/kg(FM)			Äpfel		
		-	-	I 131		<	2,7E-02	Bq/kg(FM)			Äpfel		
		-	-	Cs 134		<	1,3E-02	Bq/kg(FM)			Äpfel		
		-	-	Cs 137			2,2E-02	Bq/kg(FM)		15,4	Äpfel		
		-	-	Ce 144		<	5,0E-02	Bq/kg(FM)			Äpfel		
		08.10.2009	-	K 40			1,3E02	Bq/kg(FM)		0,5	Kartoffeln		
		-	-	Co 60		<	4,4E-02	Bq/kg(FM)			Kartoffeln		
		-	-	Ru 103		<	3,3E-02	Bq/kg(FM)			Kartoffeln		
		-	-	I 131		<	7,2E-02	Bq/kg(FM)			Kartoffeln		
		-	-	Cs 134		<	3,1E-02	Bq/kg(FM)			Kartoffeln		
		-	-	Cs 137		<	3,8E-02	Bq/kg(FM)			Kartoffeln		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
Messlabor: <b>REI Prg.-Pkt.: A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Leibstadt, Schweiz		08.10.2009	-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		08.10.2009	-	Be 7	9,6E-01	Bq/kg(FM)	12	Weizen	
			-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	0,5	Weizen	
			-	Co 60	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		Weizen	
			-	Ru 103	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		Weizen	
			-	I 131	< 9,7E-02	Bq/kg(FM)		Weizen	
			-	Cs 134	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		Weizen	
			-	Cs 137	4,4E-02	Bq/kg(FM)	28,8	Weizen	
			-	Ce 144	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		Weizen	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



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									
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NW/G	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde		Beginn	Ende							
Albruck	Albruck		03.06.2009	-	Sr 90	6,7E-02	Bq/kg(FM)	4	Römischer Salat		
Dogern	Dogern		03.06.2009	-	Sr 90	7,8E-02	Bq/kg(FM)	4	Kopfsalat		
			03.06.2009	-	Sr 90	2,8E-02	Bq/kg(FM)	11	Rhabarber		
			08.07.2009	-	Sr 90	6,8E-02	Bq/kg(FM)	7	Kopfsalat		
			08.07.2009	-	Sr 90	2,0E-02	Bq/kg(FM)	11	Kirschen		
			08.07.2009	-	Sr 90	6,1E-02	Bq/kg(FM)	5	Zucchini		
			08.07.2009	-	Sr 90	5,3E-02	Bq/kg(FM)	7	Kohlrabi		
			07.10.2009	-	Sr 90	1,3E-02	Bq/kg(FM)	15	Äpfel		
			07.10.2009	-	Sr 90	1,6E-02	Bq/kg(FM)	8	Kartoffeln		
			07.10.2009	-	Sr 90	7,9E-02	Bq/kg(FM)	3	Weizen		
Kadelburg (Referenzort)	Küssaberg		03.06.2009	-	Sr 90	2,4E-01	Bq/kg(FM)	3	Retlich		
Leibstadt, Schweiz			08.07.2009	-	Sr 90	2,2E-01	Bq/kg(FM)	5	Kopfsalat		
			08.10.2009	-	Sr 90	2,2E-02	Bq/kg(FM)	6	Äpfel		
			08.10.2009	-	Sr 90	5,9E-02	Bq/kg(FM)	3	Kartoffeln		
			08.10.2009	-	Sr 90	3,1E-01	Bq/kg(FM)	2	Weizen		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:6.0</b> <b>Kuhmlich: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Albruck	Albruck	03.06.2009	-	K 40	4,2E01	Bq/l	0,8		
		-	-	Co 60	< 2,5E-02	Bq/l			
		-	-	Ru 103	< 2,0E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 1,9E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 137	3,7E-02	Bq/l	16,4		
		-	-	Ce 144	< 8,6E-02	Bq/l			
		08.07.2009	-	K 40	4,4E01	Bq/l	2,3		
		-	-	Co 60	< 3,5E-02	Bq/l			
		-	-	Ru 103	< 2,7E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 2,6E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 137	3,7E-02	Bq/l	32		
		-	-	Ce 144	< 9,8E-02	Bq/l			
Dogern	Dogern	03.06.2009	-	K 40	5,1E01	Bq/l	1,4		
		-	-	Co 60	< 3,3E-02	Bq/l			
		-	-	Ru 103	< 2,1E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 2,2E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 137	< 2,6E-02	Bq/l			
		-	-	Ce 144	< 7,3E-02	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:6.0</b> <b>Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Dogern	Dogern	08.07.2009	-	K 40	5,0E01	Bq/l	0,7		
		-	-	Co 60	< 2,6E-02	Bq/l			
		-	-	Ru 103	< 2,3E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 2,1E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 137	2,3E-02	Bq/l	27,2		
		-	-	Ce 144	< 9,6E-02	Bq/l			
Leibstadt, Schweiz		06.07.2009	-	K 40	6,1E01	Bq/l	0,7		
		-	-	Co 60	< 3,2E-02	Bq/l			
		-	-	Ru 103	< 2,7E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 2,2E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 137	2,4E-02	Bq/l	25		
		-	-	Ce 144	< 1,0E-01	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz,</b>									
Messlabor: <b>Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:6.0 Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Iod, Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Albbruck	Albbruck	06.05.2009 –		I 131	< 3,0E-03	Bq/l			
		03.06.2009 –		I 131	< 7,5E-03	Bq/l			
		08.07.2009 –		I 131	< 5,3E-03	Bq/l			
		06.08.2009 –		I 131	< 5,1E-03	Bq/l			
		02.09.2009 –		I 131	< 4,3E-03	Bq/l			
Dogern	Dogern	06.05.2009 –		I 131	< 3,0E-03	Bq/l			
		03.06.2009 –		I 131	< 7,5E-03	Bq/l			
		08.07.2009 –		I 131	< 5,3E-03	Bq/l			
		06.08.2009 –		I 131	< 5,1E-03	Bq/l			
		02.09.2009 –		I 131	< 4,3E-03	Bq/l			
Leibstadt, Schweiz		06.07.2009 –		I 131	< 9,2E-03	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz,</b>									
Messlabor: <b>Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:6.0 Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Sr 90-Bestimmung</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Albbruck	Albbruck	03.06.2009 –		Sr 90	1,8E-02	Bq/l	8		
		08.07.2009 –		Sr 90	3,3E-02	Bq/l	8		
Dogern	Dogern	03.06.2009 –		Sr 90	2,1E-02	Bq/l	6		
		08.07.2009 –		Sr 90	2,6E-02	Bq/l	6		
Leibstadt, Schweiz		06.07.2009 –		Sr 90	3,4E-02	Bq/l	6		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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		Gemeinde				
Messpunkt	Probeentnahme-/Messung	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Laufenburg (CH) Rhein nach KKL, linkes Ufer	02.01.2009 – 27.03.2009	K 40	< 3,8E-01	Bq/l		
	-	Co 60	< 2,1E-02	Bq/l		
	-	Ru 103	< 4,8E-02	Bq/l		
	-	Cs 134	< 2,0E-02	Bq/l		
	-	Cs 137	< 2,1E-02	Bq/l		
	-	Ce 144	< 7,3E-02	Bq/l		
	27.03.2009 – 26.06.2009	K 40	< 3,0E-01	Bq/l		
	-	Co 60	< 2,4E-02	Bq/l		
	-	Ru 103	< 4,8E-02	Bq/l		
	-	Cs 134	< 2,1E-02	Bq/l		
	-	Cs 137	< 2,3E-02	Bq/l		
	-	Ce 144	< 5,1E-02	Bq/l		
	26.06.2009 – 25.09.2009	K 40	< 3,8E-01	Bq/l		
	-	Co 60	< 3,5E-02	Bq/l		
	-	Ru 103	< 7,4E-02	Bq/l		
	-	Cs 134	< 2,7E-02	Bq/l		
	-	Cs 137	< 2,6E-02	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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		Gemeinde				
Messpunkt	Probeentnahme-/Messung	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Laufenburg (CH) Rhein nach KKL, linkes Ufer	26.06.2009 – 25.09.2009	Ce 144	< 6,7E-02	Bq/l		
	25.09.2009 – 31.12.2009	K 40	< 3,3E-01	Bq/l		
	-	Co 60	< 2,0E-02	Bq/l		
	-	Ru 103	< 4,9E-02	Bq/l		
	-	Cs 134	< 2,0E-02	Bq/l		
	-	Cs 137	< 2,0E-02	Bq/l		
	-	Ce 144	< 9,3E-02	Bq/l		
Leibstadt (CH), Rhein vor KKL, linkes Ufer	02.01.2009 – 27.03.2009	K 40	< 6,3E-01	Bq/l		
	-	Co 60	< 4,0E-02	Bq/l		
	-	Ru 103	< 1,0E-01	Bq/l		
	-	Cs 134	< 4,2E-02	Bq/l		
	-	Cs 137	< 4,3E-02	Bq/l		
	-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/l		
	27.03.2009 – 26.06.2009	K 40	< 5,0E-01	Bq/l		
	-	Co 60	< 4,5E-02	Bq/l		
	-	Ru 103	< 6,7E-02	Bq/l		
	-	Cs 134	< 2,8E-02	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit: Messlabor:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen 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					
Leibstadt (CH), Rhein vor KKL, linkes Ufer		Cs 137	< 3,1E-02	Bq/l		
		Ce 144	< 6,4E-02	Bq/l		
		K 40	4,3E-01	Bq/l	51,8	
		Co 60	< 3,9E-02	Bq/l		
		Ru 103	< 5,9E-02	Bq/l		
		I 131	< 7,1E-01	Bq/l		
		Cs 134	< 3,4E-02	Bq/l		
		Cs 137	< 3,8E-02	Bq/l		
		Ce 144	< 1,3E-01	Bq/l		
		K 40	< 2,6E-01	Bq/l		
		Co 60	< 2,7E-02	Bq/l		
		Ru 103	< 6,7E-02	Bq/l		
		Cs 134	< 2,8E-02	Bq/l		
		Cs 137	< 2,7E-02	Bq/l		
		Ce 144	< 1,2E-01	Bq/l		
Reckingen, Rhein, Staustufe Reckingen	Küssaberg	K 40	< 8,8E-02	Bq/l		
		Co 60	< 5,6E-03	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:7.1</b> Oberflächenwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Reckingen, Rhein, Staustufe Reckingen	Küssaberg	01.01.2009 – 31.03.2009		Ru 103	< 1,1E-02	Bq/l			
		-		Cs 134	< 4,0E-03	Bq/l			
		-		Cs 137	< 4,6E-03	Bq/l			
		-		Ce 144	< 1,1E-02	Bq/l			
		01.04.2009 – 30.06.2009		K 40	< 2,0E-01	Bq/l			
		-		Co 60	< 8,0E-03	Bq/l			
		-		Ru 103	< 2,2E-02	Bq/l			
		-		Cs 134	< 7,4E-03	Bq/l			
		-		Cs 137	< 8,1E-03	Bq/l			
		-		Ce 144	< 3,0E-02	Bq/l			
		01.07.2009 – 30.09.2009		K 40	< 1,2E-01	Bq/l			
		-		Co 60	< 8,5E-03	Bq/l			
		-		Ru 103	< 2,1E-02	Bq/l			
		-		Cs 134	< 6,7E-03	Bq/l			
		-		Cs 137	< 7,2E-03	Bq/l			
		-		Ce 144	< 1,9E-02	Bq/l			
		01.10.2009 – 31.12.2009		K 40	< 1,8E-01	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

<p>Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>  Tätigkeit:  Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b></p>									
<p>REI Prg.-Pkt.: <b>A2:7.1</b>      <b>Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>  Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b></p>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Reckingen, Rhein, Staustufe Reckingen	Küssaberg	01.10.2009	– 31.12.2009	Co 60	< 1,3E-02	Bq/l			
		–		Ru 103	< 2,2E-02	Bq/l			
		–		Cs 134	< 7,5E-03	Bq/l			
		–		Cs 137	< 8,6E-03	Bq/l			
		–		Ce 144	< 1,8E-02	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:7.1</b> Oberflächenwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>H3-Bestimmung</b>									
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		02.01.2009 – 27.03.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		27.03.2009 – 26.06.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		26.06.2009 – 25.09.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		25.09.2009 – 31.12.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
Leibstadt (CH), Rhein vor KKL, linkes Ufer		02.01.2009 – 27.03.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		27.03.2009 – 26.06.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		26.06.2009 – 25.09.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		25.09.2009 – 31.12.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
Reckingen, Rhein, Staustufe Reckingen	Küssaberg	01.01.2009 – 31.03.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		01.04.2009 – 30.06.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		01.07.2009 – 30.09.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		01.10.2009 – 31.12.2009		H 3	< 8,0E00	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>															
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>															
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:7.2</b> Sediment: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>															
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>															
Probeentnahme-/Messort		Gemeinde		Probeentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maß-einheit		Mess-unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt				Beginn		Ende									
Rhein bei Kadelburg, Rhein oberhalb des KKL		Küssaberg		04.02.2009 –				Be 7		4,3E00		Bq/kg(TM)		19,8	
				–				K 40		2,7E02		Bq/kg(TM)		1,2	
				–				Co 60		< 3,7E-01		Bq/kg(TM)			
				–				Ru 103		< 4,4E-01		Bq/kg(TM)			
				–				I 131		< 1,4E00		Bq/kg(TM)			
				–				Cs 134		< 3,4E-01		Bq/kg(TM)			
				–				Cs 137		3,4E00		Bq/kg(TM)		3,2	
				–				Ce 144		< 2,6E00		Bq/kg(TM)			
				08.07.2009 –				Be 7		3,4E01		Bq/kg(TM)		4,5	
				–				K 40		2,6E02		Bq/kg(TM)		2,5	
				–				Co 60		< 3,2E-01		Bq/kg(TM)			
				–				Ru 103		< 3,9E-01		Bq/kg(TM)			
				–				I 131		< 1,7E00		Bq/kg(TM)			
				–				Cs 134		< 2,9E-01		Bq/kg(TM)			
				–				Cs 137		3,8E00		Bq/kg(TM)		3,3	
				–				Ce 144		< 1,9E00		Bq/kg(TM)			
Rhein bei Murg, Rhein unterhalb des KKL		Murg		04.02.2009 –				Be 7		2,0E01		Bq/kg(TM)		6,3	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:7.2</b> Sediment: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
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	04.02.2009	-	K 40	3,3E02	Bq/kg(TM)	1,6		
		-	-	Co 60	< 4,2E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Ru 103	< 4,3E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	I 131	< 1,3E00	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 134	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 137	4,3E00	Bq/kg(TM)	3,1		
		-	-	Ce 144	< 2,1E00	Bq/kg(TM)			
		08.07.2009	-	Be 7	3,1E01	Bq/kg(TM)	3,7		
		-	-	K 40	3,3E02	Bq/kg(TM)	0,9		
		-	-	Co 60	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Ru 103	< 4,2E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	I 131	< 1,8E00	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 134	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 137	3,6E00	Bq/kg(TM)	2,3		
		-	-	Ce 144	< 2,1E00	Bq/kg(TM)			
Rhein bei Waldshut-West, Rhein oberhalb des KKL	Waldshut-Tiengen	04.02.2009	-	Be 7	1,8E01	Bq/kg(TM)	7,2		
		-	-	K 40	2,9E02	Bq/kg(TM)	1,1		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Rhein bei Waldshut-West, Rhein oberhalb des KKL	Waldshut-Tiengen	04.02.2009	-	Co 60	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 4,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 1,6E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	6,0E00	Bq/kg(TM)	3	
		-	-	Ce 144	< 2,9E00	Bq/kg(TM)		
		08.07.2009	-	Be 7	1,1E02	Bq/kg(TM)	1,7	
		-	-	K 40	2,9E02	Bq/kg(TM)	1,4	
		-	-	Co 60	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 1,3E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	7,0E00	Bq/kg(TM)	1,9	
		-	-	Ce 144	< 1,4E00	Bq/kg(TM)		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:8.0</b> Fisch: <b>KKW</b> , best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Rhein bei Albbrock	Albbrock	26.04.2009	-	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	0,8	Barbe	
		-	-	Co 60	< 8,9E-02	Bq/kg(FM)		Barbe	
		-	-	Ru 103	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		Barbe	
		-	-	I 131	< 2,7E00	Bq/kg(FM)		Barbe	
		-	-	Cs 134	< 7,3E-02	Bq/kg(FM)		Barbe	
		-	-	Cs 137	9,4E-02	Bq/kg(FM)	19,1	Barbe	
		-	-	Ce 144	< 3,1E-01	Bq/kg(FM)		Barbe	
		26.09.2009	-	K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	0,5	Barbe	
		-	-	Co 60	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		Barbe	
		-	-	Ru 103	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		Barbe	
		-	-	I 131	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		Barbe	
		-	-	Cs 134	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		Barbe	
		-	-	Cs 137	1,4E-01	Bq/kg(FM)	9	Barbe	
		-	-	Ce 144	< 9,7E-02	Bq/kg(FM)		Barbe	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>										
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>										
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:9.0</b> Trinkwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>										
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>										
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende							
Albbruck Tiefbrunnen	Albbruck	08.01.2009	-	K 40	<	2,2E-01	Bq/l			
		-		Co 60	<	7,8E-03	Bq/l			
		-		Ru 103	<	8,2E-03	Bq/l			
		-		I 131	<	1,9E-02	Bq/l			
		-		Cs 134	<	7,1E-03	Bq/l			
		-		Cs 137	<	8,2E-03	Bq/l			
		-		Ce 144	<	2,8E-02	Bq/l			
		08.04.2009	-	K 40	<	1,2E-01	Bq/l			
		-		Co 60	<	1,1E-02	Bq/l			
		-		Ru 103	<	7,6E-03	Bq/l			
		-		I 131	<	1,2E-02	Bq/l			
		-		Cs 134	<	6,9E-03	Bq/l			
		-		Cs 137	<	8,2E-03	Bq/l			
		-		Ce 144	<	1,5E-02	Bq/l			
		08.07.2009	-	K 40	<	1,1E-01	Bq/l			
		-		Co 60	<	7,3E-03	Bq/l			
		-		Ru 103	<	7,6E-03	Bq/l			
		-		I 131	<	1,3E-02	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>												
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>												
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:9.0</b> Trinkwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>												
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>												
Probeentnahme-/Messort		Gemeinde		Probeentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Albbruck Tiefbrunnen		Albbruck		08.07.2009 –		Cs 134		< 7,0E-03		Bq/l		
				–		Cs 137		< 7,0E-03		Bq/l		
				–		Ce 144		< 3,1E-02		Bq/l		
				07.10.2009 –		K 40		< 3,0E-01		Bq/l		
				–		Co 60		< 1,1E-02		Bq/l		
				–		Ru 103		< 1,1E-02		Bq/l		
				–		I 131		< 3,4E-02		Bq/l		
				–		Cs 134		< 8,8E-03		Bq/l		
				–		Cs 137		< 1,1E-02		Bq/l		
				–		Ce 144		< 3,3E-02		Bq/l		
Dogern Tiefbrunnen		Dogern		04.02.2009 –		K 40		5,8E-02		Bq/l	23,5	
				–		Co 60		< 8,6E-03		Bq/l		
				–		Ru 103		< 7,4E-03		Bq/l		
				–		I 131		< 1,5E-02		Bq/l		
				–		Cs 134		< 6,3E-03		Bq/l		
				–		Cs 137		< 7,3E-03		Bq/l		
				–		Ce 144		< 1,5E-02		Bq/l		
				08.04.2009 –		K 40		< 9,2E-02		Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>													
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>													
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:9.0</b> Trinkwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>													
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>													
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
Dogern Tiefbrunnen	Dogern	08.04.2009	-	Co 60	<	6,3E-03	Bq/l						
				Ru 103	<	4,7E-03	Bq/l						
				I 131	<	8,7E-03	Bq/l						
				Cs 134	<	5,0E-03	Bq/l						
				Cs 137	<	5,1E-03	Bq/l						
				Ce 144	<	1,1E-02	Bq/l						
		06.08.2009	-	K 40		1,1E-01	Bq/l	54					
				Co 60	<	1,3E-02	Bq/l						
				Ru 103	<	9,0E-03	Bq/l						
				I 131	<	8,7E-03	Bq/l						
				Cs 134	<	9,5E-03	Bq/l						
				Cs 137	<	1,1E-02	Bq/l						
				Ce 144	<	3,2E-02	Bq/l						
		07.10.2009	-	K 40	<	1,2E-01	Bq/l						
				Co 60	<	9,4E-03	Bq/l						
				Ru 103	<	7,5E-03	Bq/l						
				I 131	<	2,3E-02	Bq/l						
				Cs 134	<	6,1E-03	Bq/l						

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:9.0</b> <b>Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Dogern Tiefbrunnen	Dogern	07.10.2009	-	Cs 137	< 6,7E-03	Bq/l			
			-	Ce 144	< 1,5E-02	Bq/l			
Laufenburg (D) Tiefbrunnen	Laufenburg (Baden)	08.01.2009	-	K 40	1,8E-01	Bq/l	18,6		
			-	Co 60	< 1,2E-02	Bq/l			
			-	Ru 103	< 7,6E-03	Bq/l			
			-	I 131	< 1,5E-02	Bq/l			
			-	Cs 134	< 6,8E-03	Bq/l			
			-	Cs 137	< 9,1E-03	Bq/l			
			-	Ce 144	< 1,6E-02	Bq/l			
		08.04.2009	-	K 40	2,3E-01	Bq/l	37,2		
			-	Co 60	< 1,7E-02	Bq/l			
			-	Ru 103	< 1,2E-02	Bq/l			
			-	I 131	< 2,2E-02	Bq/l			
			-	Cs 134	< 1,2E-02	Bq/l			
			-	Cs 137	< 1,5E-02	Bq/l			
			-	Ce 144	< 3,8E-02	Bq/l			
		08.07.2009	-	K 40	1,6E-01	Bq/l	17,7		
			-	Co 60	< 1,0E-02	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz,</b>									
Messlabor: <b>Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:9.0</b> Trinkwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt									
Laufenburg (D) Tiefbrunnen	Laufenburg (Baden)		08.07.2009 –		Ru 103	< 6,8E-03	Bq/l		
			–		I 131	< 1,2E-02	Bq/l		
			–		Cs 134	< 7,3E-03	Bq/l		
			–		Cs 137	< 7,9E-03	Bq/l		
			–		Ce 144	< 1,6E-02	Bq/l		
			07.10.2009 –		K 40	1,1E-01	Bq/l	23	
			–		Co 60	< 1,1E-02	Bq/l		
			–		Ru 103	< 8,0E-03	Bq/l		
			–		I 131	< 2,2E-02	Bq/l		
			–		Cs 134	< 6,8E-03	Bq/l		
			–		Cs 137	< 7,5E-03	Bq/l		
			–		Ce 144	< 1,6E-02	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:9.0</b> Trinkwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>H3-Bestimmung</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Albruck Tiefbrunnen	Albruck	08.01.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		08.04.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		08.07.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		07.10.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
Dogern Tiefbrunnen	Dogern	04.02.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		08.04.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		06.08.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		07.10.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
Laufenburg (D) Tiefbrunnen	Laufenburg (Baden)	08.01.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		08.04.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		08.07.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l			
		07.10.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen</b>															
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz,</b>															
Messlabor: <b>Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>															
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:9.0</b> Trinkwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>															
Messmethode / Messgröße: <b>Sr 90-Bestimmung</b>															
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen			
Messpunkt		Gemeinde		Beginn		Ende									
Albbruck Tiefbrunnen		Albbruck		08.01.2009		-		Sr 90		3,1E-03		Bq/l		12	
Dogern Tiefbrunnen		Dogern		06.08.2009		-		Sr 90		3,3E-03		Bq/l		9	
Laufenburg (D) Tiefbrunnen		Laufenburg (Baden)		08.01.2009		-		Sr 90		1,9E-03		Bq/l		22	
				08.07.2009		-		Sr 90		<		1,0E-03		Bq/l	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

# III Überwachungsergebnisse

## III.8 KERNKRAFTWERK FESSENHEIM (FSH)

### Messprogramm

- Maßnahmen zur Überwachung im bestimmungsgemäßen Betrieb
- Maßnahmen zur Überwachung im Störfall
- 9 Trinkwasser
- 9.a Gamma-Spektrometrie
- 9.b Sr-90-Bestimmung
- 9.d H-3-Bestimmung

### Karten

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

### Messergebnisse

- 1 Luft
  - 1.1.a Gamma-Strahlung (Ortsdosisleistung)
  - 1.1.b Gamma-Strahlung (Ortsdosimeter)
  - 1.2 Aerosole
- 2 Niederschlag
- 3 Boden
- 4 Futtermittel (Gras)
- 5 Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft
  - 5.a Gamma-Spektrometrie
  - 5.b Sr-90-Bestimmung
  - 5.c H-3-Bestimmung
- 6 Kuhmilch
  - 6.a Gamma-Spektrometrie
  - 6.b Sr-90-Bestimmung
  - 6.c I-131-Bestimmung
- 7.1 Oberflächengewässer
  - 7.1.a Gamma-Spektrometrie
  - 7.1.b H-3-Bestimmung
- 7.2 Sediment
- 8 Ernährungskette Wasser / Fischfleisch

## MESSPROGRAMM — KERNKRAFTWERK FESSENHEIM (FSH)

### Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung im bestimmungsgemäßen Betrieb

Programm- punkt nach Tabelle A2	überwachtes Medium bzw überwachte Strahlenart	Mess- größe*)	Probenahme- bzw. Messort	Art und Häufigkeit der Proben- nahmen und der Messungen	Bemerkungen
<b>Luft, Niederschlag, Strahlung</b>					
1.1a	Gamma-Strahlung	Gamma- Ortsdosis- leistung	- Hartheim-Bremgarten, LUBW- Messstation, Rhein-km 210 und - Messstationen aus der Kernreaktorfernüberwachung	kontinuierliche Messung und Überwachung	
1.1b	Gamma-Strahlung	Gamma- Ortsdosis	30 Messorte mit redundanten Festkörperdosimetern, 10 entlang des Rheins, 20 in der deutschen Umgebung des KKW Fessenheim	jährliche Auswertung	
1.2	Aerosole	$\gamma$	- Hartheim-Bremgarten, LUBW- Messstation, Rhein-km 210 - Bad Krozingen, - Hartheim, - Heitersheim, - Neuenburg-Grißheim	nur bei Bremgarten: kontinuierliche Sammlung, ständige Messung, monatliche Kontrollmessung; ansonsten kontinuierliche Sammlung, monatliche Messung	stationäre Aerosol- sammelstellen
2	Niederschlag	$\gamma$	- Hartheim-Bremgarten, LUBW- Messstation, Rhein-km 210	ständige Sammlung, monatliche Messung	
<b>Nahrungsketten auf dem Land</b>					
3	Boden	$\gamma$	- Hartheim, - Neuenburg-Steinenstadt (Referenzort)	je 2 Stichproben pro Jahr	
4	Futtermittel (Gras)	$\gamma$	- Hartheim, - Neuenburg-Steinenstadt (Referenzort)	je 2 Stichproben pro Jahr vor der 1. und 2. Heuernte	
5	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	a) $\gamma$ b) Sr-90 c) H-3	- Hartheim, - Neuenburg-Grißheim - Neuenburg-Steinenstadt (Referenzort) für Wein: - Niederrimsingen - Ihringen - Merzhausen	für a): mehrere Proben über das Jahr verteilt, je nach Erntezeit; für b): an etwa der Hälfte der Nahrungsmittelproben; für c): nur bei Wein	vorzugsweise Gemüse, Obst, Getreide, Kartoffeln und Wein (jahr- gangsreine Proben);
6	Kuhmlich	a) $\gamma$ b) Sr-90 c) I-131	- Hartheim, - Neuenburg-Grißheim	für a) und b): je 2 Stichproben pro Jahr während der Grünfütterzeit; für c): monatlich während der Grünfütterzeit;	
<b>Wasser und Nahrungsketten in Wasser</b>					
7.1	Oberflächenwasser	a) $\gamma$ b) H-3	- Rhein bei Weil - Rheinseitenkanal bei der Insel Vogelgruen	kontinuierliche Probenahme, monatliche Messung	
7.2	Sediment	$\gamma$	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 Vogelgrün	Je 1 Stichprobe im Frühjahr und im Herbst	
8	Fischfleisch	$\gamma$	Rhein zwischen km 205 und km 248: - Rhein bei Neuenburg-Grißheim - Rhein bei Breisach - Rhein bei Sasbach - Rhein bei Weisweil	halbjährlich	Fischart: variabel
9	Trinkwasser	a) $\gamma$ b) Sr-90 c) H-3	- Bad Krozingen-Hausen an der Möhl - Breisach	Messgröße a) und c): vierteljährliche Messung; Messgröße b): halbjährliche Messung; bei Bad Krozingen-Hausen: kontinuierliche Probenahme; bei Breisach: Stichproben; bei Breisach: nur $\gamma$ -Spektrum;	

\* H-3: Tritiumaktivitätskonzentration; Pu: Plutoniumaktivitätskonzentration; Sr-90: Strontium-90-Aktivitätskonzentration;  
I-131: Iod-131-Aktivitätskonzentration;  $\gamma$ : Gammaskopmetrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität



## MESSPROGRAMM — KERNKRAFTWERK FESSENHEIM (FSH)

### Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung im Störfall/Unfall

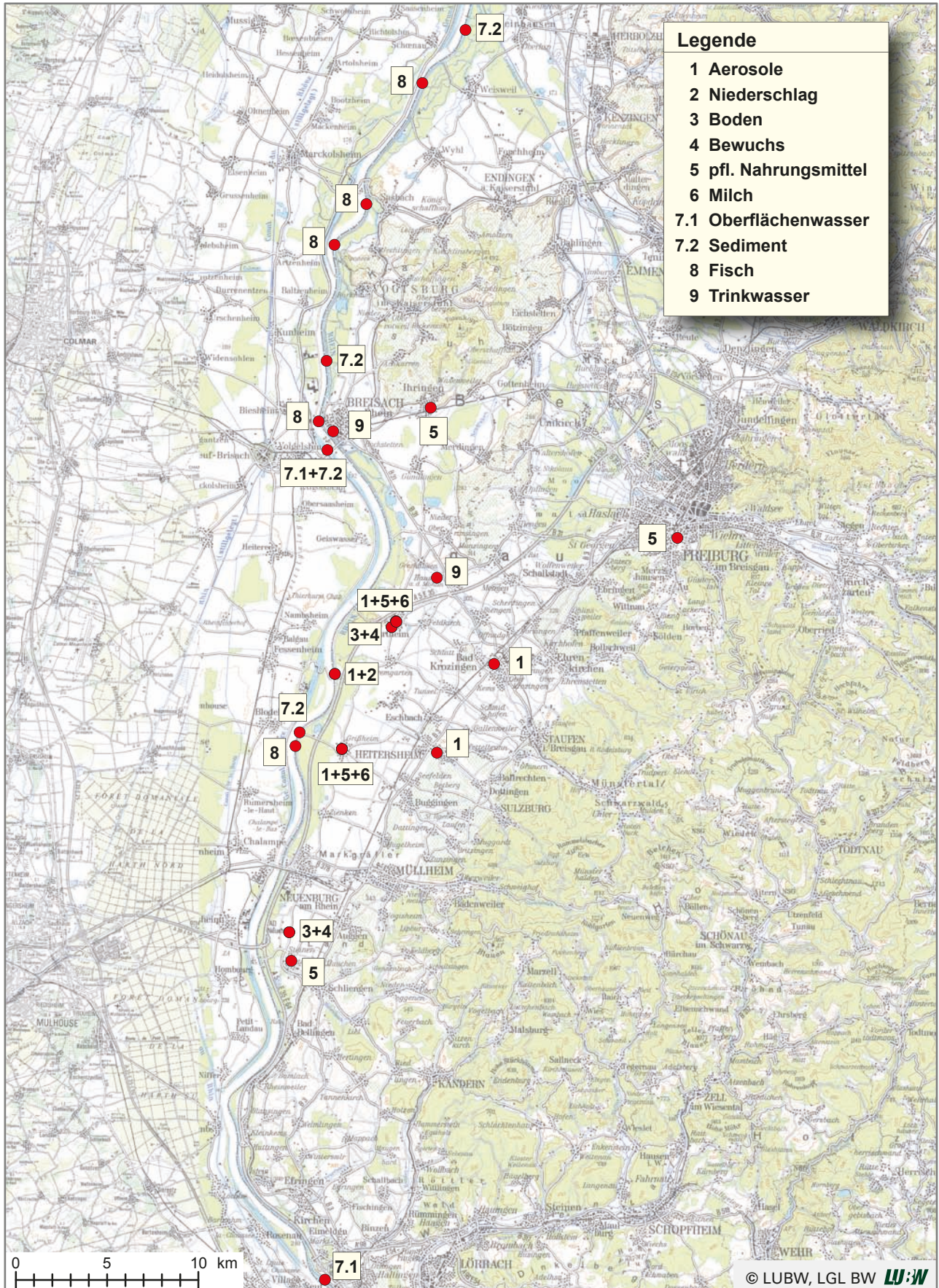
Programmpunkt nach Tabelle A4	überwachter Umweltbereich	Art der Messung/ Messgröße*)	Probenahme- bzw. Messort **)	Häufigkeit der Maßnahmen bzw. des Trainings	Bemerkungen
<b>Luft, Niederschlag, Strahlung</b>					
1.1a	Gammastrahlung	a) Gamma-ODL	Trainingsmessung in jeweils einem Sektor mit je 3 Messorten in Mittel- und Außenzone	halbjährlich	
1.1b		b) Gamma-Ortsdosis	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb		
1.2	Aerosole	$\gamma$	5 fest installierte Aerosolsammler in Bremgarten, Bad Krozingen, Hartheim, Heitersheim, Neuenburg-Grißheim	monatlicher Wechsel der Aerosolfilter	
1.2	Aerosole	$\gamma$	Kurzzeitsammlung und Kurzzeitmessung in jeweils einem Sektor mit je 3 Messorten in Mittel- und Außenzone	jährlich	Das Messfilter muss auch für gasförmiges Iod geeignet sein.
1.3	Gasförmiges Iod	$\gamma$	siehe Ziffer 1.2 (Kurzzeitmessungen)	jährlich	siehe Ziffer 1.2
<b>Nahrungsketten auf dem Land</b>					
2.1	Bodenoberfläche	in-situ-Gamma-spektrum	Messung in jeweils einem Sektor, je 3 Messorte in Mittel- und Außenzone	jährlich	
2.2	Boden	$\gamma$	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	jährlich	Probenahme und Messung nur erforderlich, wenn Messungen nach 2.1 nicht möglich sind
3	Bewuchs (Gras)	$\gamma$	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	jährlich	Probenahmeorte von Boden (Ziff.2.2) und Bewuchs sollten nahe beieinander liegen. Messanforderung: siehe Ziff. 2.2
4	Kuhmilch	$\gamma$	bei jeweils einem Milcherzeuger aus der Zentral-, Mittel- und Außenzone oder bei der Milchzentrale Freiburg	jährlich 3 Proben	
5.1	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	$\gamma$	bei Erzeugern aus dem badischen Gebiet zwischen Weil, Freiburg und Offenburg	jährlich Stichproben aus jeweils einem Sektor	vorwiegend Freiland-Blattgemüse, Obst, Getreide Wurzelgemüse, Kartoffeln
5.2	Nahrungsmittel tierischer Herkunft	$\gamma$	bei Erzeugern oder Jägern aus der Zentral- oder Mittelzone	jährlich eine Probe	
<b>Wasser und Nahrungsketten in Wasser</b>					
6	Oberflächenwasser	$\gamma$	LUBW-Messstation bei der Insel Vogelgruen	halbjährlich	Messung nur bei Bedarf
7	Fisch	$\gamma$	Rhein zwischen Breisach und Weisweil	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb	
8	Trinkwasser	$\gamma$	flusssnah gelegenes Wasserwerk zwischen Breisach und Kehl	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb	

**LUBW**

\* ODL: Kurzzeitmessung der Ortsdosisleistung mit mobilen Messgeräten  
 $\gamma$ : Gammaskopimetrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität  
H-3: Tritiumaktivitätskonzentration (Labormessung);

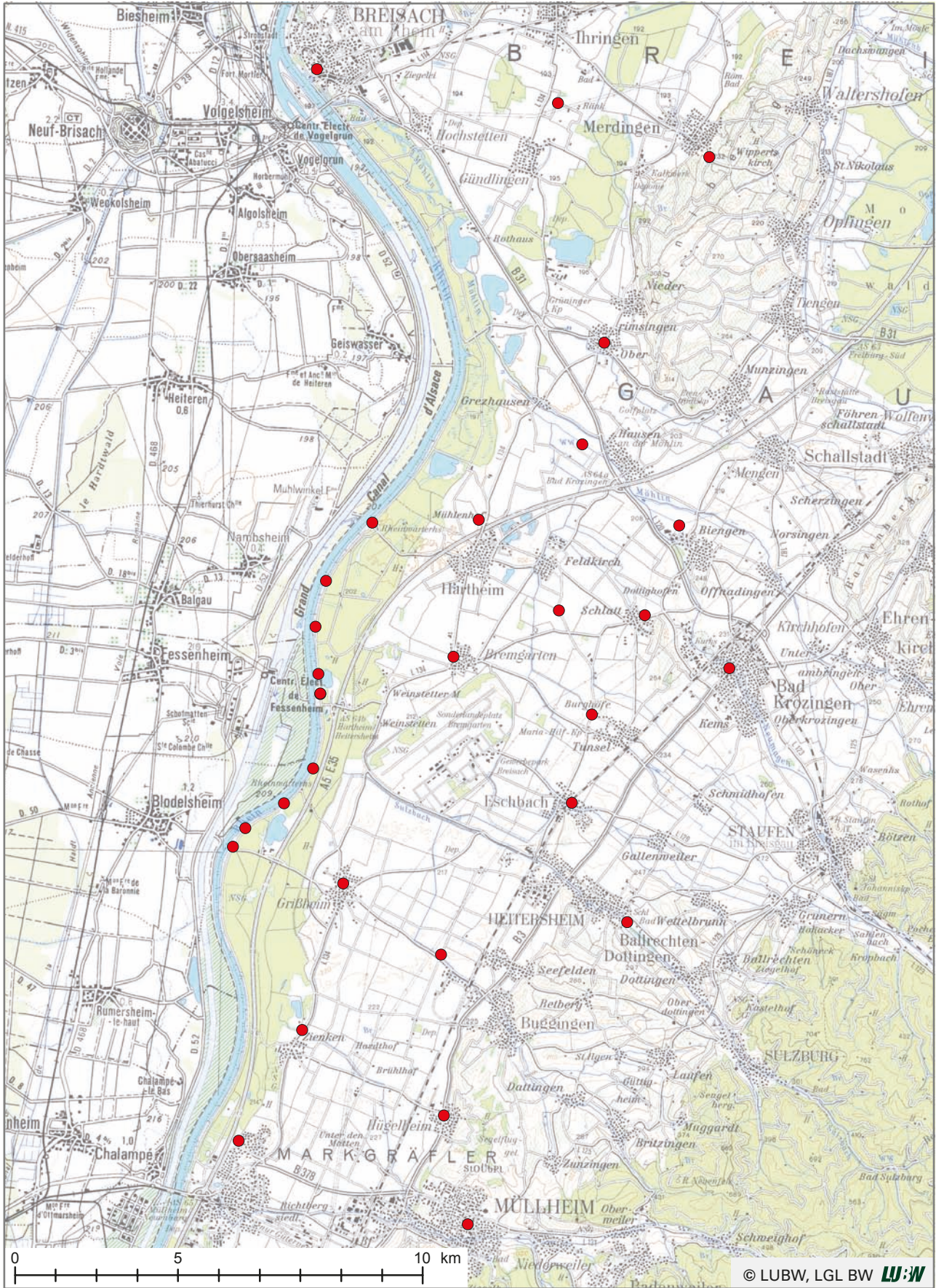
\*\* Die Lage von Mess- und Probenahmeorten, die vorsorglich auf diejenigen in Katastrophenschutzplänen abzustimmen sind, ist den entsprechenden Übersichtskarten zu entnehmen. Beprobet werden grundsätzlich nur baden-württembergische Orte.

# KARTEN — KERNKRAFTWERK FESSENHEIM (FSH)



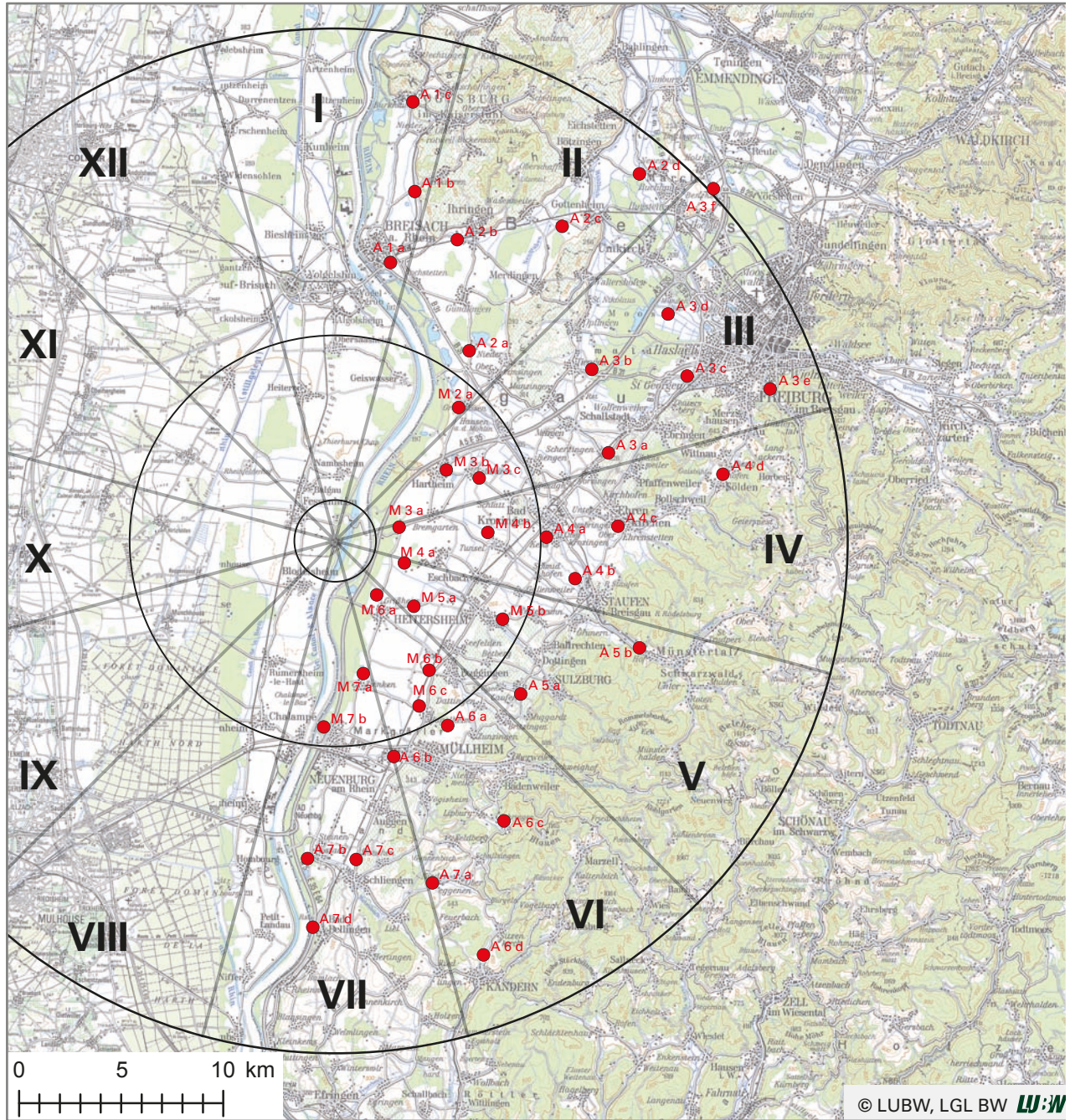
## Mess- und Probenahmeorte

KARTEN – KERNKRAFTWERK FESSENHEIM (FSH)



Auslegungsorte von Dosimetern

KARTEN – KERNKRAFTWERK FESSENHEIM (FSH)



Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung

**MESSERGEBNISSE — KERNKRAFTWERK FESSENHEIM (FSH)**

<b>Überwachte Anlage:</b> Kernkraftwerk Fessenheim				
<b>Messinstitution:</b> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg				
<b>Berichtszeitraum:</b> 2009				
<b>Überwachtes Medium:</b> 1 Luft				
<b>Messgrößen:</b> 1.1b Gamma-Ortsdosis* (mSv)				
Lfd Nr	Messort	Messintervall		
		08.11.2006 bis 08.11.2007	08.11.2007 bis 04.11.2008	04.11.2008 bis 11.11.2009
1	Oberrimsingen	0,81	0,88	0,88
2	Hausen	0,54	0,66	0,67
3	Feldkirch	0,83	0,84	0,84
4	Biengen	0,78	0,66	0,69
5	Schlatt	0,89	0,86	0,85
6	Tunsel	0,64	0,62	0,62
7	Eschbach	0,92	0,91	0,89
8	Heitersheim	0,64	0,56	0,57
9	Buggingen	0,68	0,68	0,66
10	Hügelheim	0,94	0,93	0,91
11	Müllheim	0,72	0,66	0,66
12	Neuenburg	0,59	0,59	0,59
13	Zienken	0,58	0,58	0,59
14	Grißheim	0,70	0,65	0,66
15	Bremgarten	0,56	0,56	0,53
16	Hartheim	0,62	0,61	0,61
17	Gündlingen	0,69	0,65	0,64
18	Merdingen	0,75	0,71	0,72
19	Bad Krozingen	0,87	0,88	0,87
20	Breisach	1,06	1,02	0,98
21	Rhein - km 206.6	0,48	0,48	0,47
22	Rhein - km 207.0	0,52	0,55	0,54
23	Rhein - km 208.0	0,38	0,42	0,43
24	Rhein - km 209.0	0,52	0,51	0,52
25	Rhein - km 210.0	0,55	0,52	0,52
26	Rhein - km 210.5	0,54	0,51	0,52
27	Rhein - km 211.0	0,52	0,51	0,53
28	Rhein - km 212.0	0,49	0,49	0,49
29	Rhein - km 213.0	0,54	0,51	0,50
30	Rhein - km 214.6	0,53	0,51	0,51
<b>Mittelwert**</b>		<b>0,66</b>	<b>0,65</b>	<b>0,65</b>
* = Die aufgeführten Werte sind die jeweils pro Messort gebildeten Durchschnittswerte von zwei identisch ausgelegten Flachglasdosimetern. Sie sind auf 365 Tage normiert.				
** = Berücksichtigt alle ausgelegten und auswertbaren Dosimeter				
(e) = Dosimeter wurde entwendet      (n) = Dosimeter war nicht auswertbar      (v) = Randbedingungen erkennbar verändert				
Beim Mittelwert werden Messwerte oder Dosimeter, die mit dem Index e, n oder v versehen sind, nicht berücksichtigt.				

MESSERGEBNISSE — KERNKRAFTWERK FESSENHEIM (FSH)

<b>Überwachte Anlage:</b> Kernkraftwerk Fessenheim			
<b>Messinstitution:</b> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg			
<b>Berichtszeitraum:</b> 01.01.2009 - 31.12.2009			
<b>Überwachtes Medium:</b> 1 Luft			
<b>Messgrößen:</b> 1.1a Gamma-Ortsdosisleistung, Jahresmittelwerte aus 1-Stunden-Werten der Ortsdosisleistung ( $\mu\text{Sv/h}$ ) des KFÜ-BW			
	Maßeinheit in $\mu\text{Sv/h}$		
Messort	Mittelwert	Höchstwert	Tiefstwert
Müllheim Krankenhaus	0,088	0,157	0,071
Neuenburg Rathaus	0,133	0,171	0,114
Zienken Verwaltungsstelle	0,098	0,127	0,079
Grißheim Ortsverwaltung	0,109	0,141	0,092
Heitersheim Bauhof	0,083	0,130	0,067
Eschbach Rathaus	0,106	0,153	0,089
Bad Krozingen Reha-Zentrum	0,088	0,132	0,068
Bremgarten Ortsverwaltung	0,100	0,150	0,082
Hartheim Bauhof	0,076	0,113	0,061
Hausen Wasserwerk	0,112	0,161	0,092
Merdingen Schule	0,074	0,130	0,059
Breisach Winzergenossenschaft	0,063	0,118	0,051
Bremgarten Rheindamm	0,077	0,106	0,067
<b>alle Stationen</b>	<b>0,093</b>	<b>0,171</b>	<b>0,051</b>

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Bad Krozingen	Bad Krozingen	23.12.2008	05.02.2009	Be 7	2,8E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,4		
		-		Co 60	< 2,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 2,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 8,5E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 1,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 2,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 5,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		05.02.2009	04.03.2009	Be 7	2,1E-03	Bq/m <sup>3</sup>	0,7		
		-		Co 60	< 1,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 1,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 1,4E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 1,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 1,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 4,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		04.03.2009	02.04.2009	Be 7	3,4E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,4		
		-		Co 60	< 4,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 4,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 6,3E-05	Bq/m <sup>3</sup>			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Messpunkt	Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
Bad Krozingen	Bad Krozingen		04.03.2009	02.04.2009	Cs 134	< 2,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 3,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 9,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			02.04.2009	30.04.2009	Be 7	5,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,3	
			-		Co 60	< 3,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 4,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 2,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 2,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 1,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			30.04.2009	04.06.2009	Be 7	4,7E-03	Bq/m <sup>3</sup>	0,4	
			-		Co 60	< 8,9E-07	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 1,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		I 131	< 5,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 8,0E-07	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 9,0E-07	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 4,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			04.06.2009	09.07.2009	Be 7	5,7E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,6	
			-		Co 60	< 3,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Bad Krozingen	Bad Krozingen	04.06.2009	09.07.2009	Ru 103	< 4,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 1,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 2,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 6,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		09.07.2009	23.07.2009	Be 7	6,3E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,7		
		-		Co 60	< 1,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 1,6E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 6,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 7,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 2,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		23.07.2009	03.09.2009	Be 7	5,3E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,2		
		-		Co 60	< 2,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 2,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 2,9E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 1,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 2,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 8,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		03.09.2009	01.10.2009	Be 7	3,9E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,3		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Bad Krozingen	Bad Krozingen	03.09.2009 – 01.10.2009		Co 60	< 2,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 2,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 4,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 1,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 1,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 6,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		01.10.2009 – 29.10.2009		Be 7	4,3E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,7		
		-		Co 60	< 3,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 3,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 3,8E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 2,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 3,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 8,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		29.10.2009 – 26.11.2009		Be 7	3,5E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,2		
		-		Co 60	< 2,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 2,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 3,7E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 1,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Messpunkt	Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung Beginn	Probenahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
Bad Krozingen	Bad Krozingen		29.10.2009 – 26.11.2009		Cs 137	< 2,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 6,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			26.11.2009 – 21.01.2010		Be 7	1,8E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,4	Luftmengen-Zähler defekt
			-		Co 60	< 1,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>		Luftmengen-Zähler defekt
			-		Ru 103	< 3,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		Luftmengen-Zähler defekt
			-		Cs 134	< 1,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		Luftmengen-Zähler defekt
			-		Cs 137	< 1,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>		Luftmengen-Zähler defekt
			-		Ce 144	< 5,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>		Luftmengen-Zähler defekt
Hartheim	Hartheim		23.12.2008 – 05.02.2009		Be 7	2,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	0,8	
			-		Co 60	< 1,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 2,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		I 131	< 5,9E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 9,7E-07	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	1,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>	24	
			-		Ce 144	< 4,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			05.02.2009 – 05.03.2009		Be 7	2,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,4	
			-		Co 60	< 1,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 1,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Hartheim	Hartheim	05.02.2009	05.03.2009	I 131	< 1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 8,3E-07	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 1,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 3,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		05.03.2009	02.04.2009	Be 7	3,6E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,3		
		-		Co 60	< 1,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 2,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 3,4E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 1,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 1,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 5,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		02.04.2009	30.04.2009	Be 7	4,4E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,8		
		-		Co 60	< 3,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 5,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 2,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 3,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 9,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		30.04.2009	04.06.2009	Be 7	5,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,3		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Hartheim	Hartheim	30.04.2009	04.06.2009	Co 60	< 1,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 1,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 9,1E-07	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 1,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 4,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		04.06.2009	09.07.2009	Be 7	4,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,4		
		-		Co 60	< 3,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 6,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 2,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 3,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		09.07.2009	23.07.2009	Be 7	3,6E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,4		
		-		Co 60	< 4,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 4,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 4,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 1,9E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		23.07.2009	03.09.2009	Be 7	3,5E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,5		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>										
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>										
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>										
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>										
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde									
Hartheim	Hartheim		23.07.2009 – 03.09.2009	Co 60	< 7,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
			-	Ru 103	< 6,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
			-	I 131	< 6,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>				
			-	Cs 134	< 4,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
			-	Cs 137	< 5,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
			-	Ce 144	< 1,6E-05	Bq/m <sup>3</sup>				
			03.09.2009 – 01.10.2009	Be 7	2,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,6			
			-	Co 60	< 7,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
			-	Ru 103	< 8,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
			-	I 131	< 1,1E-04	Bq/m <sup>3</sup>				
			-	Cs 134	< 5,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
			-	Cs 137	< 6,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
			-	Ce 144	< 2,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>				
			01.10.2009 – 29.10.2009	Be 7	2,1E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,6			
			-	Co 60	< 7,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
			-	Ru 103	< 8,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
			-	I 131	< 8,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>				
			-	Cs 134	< 5,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>				

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Harthaim	Harthaim	01.10.2009	29.10.2009	Cs 137	< 6,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-	-	Ce 144	< 2,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		29.10.2009	26.11.2009	Be 7	1,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,7		
		-	-	Co 60	< 3,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-	-	Ru 103	< 5,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-	-	I 131	< 6,7E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-	-	Cs 134	< 3,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-	-	Cs 137	< 3,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-	-	Ce 144	< 1,3E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		26.11.2009	21.01.2010	Be 7	2,1E-03	Bq/m <sup>3</sup>	4		
		-	-	Co 60	< 7,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-	-	Ru 103	< 1,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-	-	Cs 134	< 4,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-	-	Cs 137	< 5,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-	-	Ce 144	< 1,4E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
Harthaim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5	Harthaim	23.12.2008	05.02.2009	Be 7	1,8E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,5		
		-	-	Co 60	< 1,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-	-	Ru 103	< 2,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze





Überwachte Anlage / Tätigkeit:		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					
Messlabor:		Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie			
Probeentnahme-/Messort		Gemeinde		Probeentnahme-/Messung			
Messpunkt				Beginn Ende			
Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maßeinheit			
Messwert/erzielte NWG		Mess-unsich. in %		Bemerkungen			
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5	Hartheim	02.04.2009 – 30.04.2009	Be 7	3,1E-03	Bq/m <sup>3</sup>	0,9	
		-	Co 60	< 2,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Ru 103	< 3,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Cs 134	< 1,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Cs 137	< 2,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Ce 144	< 8,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		30.04.2009 – 14.05.2009	Be 7	1,8E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,8	
		-	Co 60	< 3,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Ru 103	< 7,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Cs 134	< 3,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Cs 137	< 3,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Ce 144	< 1,5E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		04.06.2009 – 09.07.2009	Be 7	3,9E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,3	
		-	Co 60	< 2,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Ru 103	< 4,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Cs 134	< 1,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Cs 137	< 1,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Ce 144	< 6,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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					
Probenentnahme-/Messort		Gemeinde					
Messpunkt							
Harthem-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5	Harthem	09.07.2009 – 23.07.2009	Be 7	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
		-	Co 60	< 2,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>	1,6	
		-	Ru 103	< 5,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Cs 134	< 2,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Cs 137	< 2,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Ce 144	< 8,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		23.07.2009 – 03.09.2009	Be 7	4,9E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,4	
		-	Co 60	< 3,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Ru 103	< 2,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	I 131	< 2,8E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Cs 134	< 2,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Cs 137	< 2,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Ce 144	< 8,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		03.09.2009 – 01.10.2009	Be 7	4,7E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,3	
		-	Co 60	< 3,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Ru 103	< 4,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	I 131	< 6,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	Cs 134	< 2,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Harthem-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5		Harthem	03.09.2009 – 01.10.2009		Cs 137	< 3,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			01.10.2009 – 29.10.2009		Be 7	3,3E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,6	
			-		Co 60	< 4,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 4,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		I 131	< 4,5E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 2,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 3,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 9,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			29.10.2009 – 26.11.2009		Be 7	2,5E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,2	
			-		Co 60	< 2,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 2,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		I 131	< 3,4E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 1,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 1,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 6,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			26.11.2009 – 21.01.2010		Be 7	1,9E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,3	
			-		Co 60	< 2,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5		Hartheim	26.11.2009 – 21.01.2010		Ru 103	< 3,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 1,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 1,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 5,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
Heitersheim		Heitersheim	23.12.2008 – 05.02.2009		Be 7	2,3E-03	Bq/m <sup>3</sup>	0,8	
			-		Co 60	< 1,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 2,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		I 131	< 6,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 1,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	1,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>	21,8	
			-		Ce 144	< 4,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			05.02.2009 – 04.03.2009		Be 7	2,3E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,4	
			-		Co 60	< 2,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 2,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		I 131	< 2,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 1,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	1,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>	29,4	
			-		Ce 144	< 7,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Heitersheim	Heitersheim	04.03.2009	02.04.2009	Be 7	3,1E-03	Bq/m <sup>3</sup>	0,6		
		-		Co 60	<	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	<	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	<	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	<	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	<	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	<	Bq/m <sup>3</sup>			
		02.04.2009	30.04.2009	Be 7	4,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	0,7		
		-		Co 60	<	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	<	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	<	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	<	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	<	Bq/m <sup>3</sup>			
		30.04.2009	04.06.2009	Be 7	8,6E-03	Bq/m <sup>3</sup>	0,4		
		-		Co 60	<	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	<	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	<	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	<	Bq/m <sup>3</sup>			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probenahme-/ Messort		Gemeinde	Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Heitersheim	Heitersheim		30.04.2009	04.06.2009	Cs 137	< 1,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 7,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			04.06.2009	09.07.2009	Be 7	4,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,6	
			-		Co 60	< 4,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 6,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 2,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 3,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 8,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			09.07.2009	23.07.2009	Be 7	4,5E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1	
			-		Co 60	< 2,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 6,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 2,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 2,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			23.07.2009	03.09.2009	Be 7	4,9E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,3	
			-		Co 60	< 3,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 2,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		I 131	< 2,9E-05	Bq/m <sup>3</sup>		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Heitersheim	Heitersheim	23.07.2009	03.09.2009	Cs 134	< 1,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 2,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 8,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		03.09.2009	01.10.2009	Be 7	3,7E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,6		
		-		Co 60	< 3,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 3,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 4,4E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 1,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 2,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 6,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		01.10.2009	29.10.2009	Be 7	3,5E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,4		
		-		Co 60	< 2,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ru 103	< 3,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		I 131	< 3,4E-05	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 134	< 2,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Cs 137	< 2,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		-		Ce 144	< 8,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>			
		29.10.2009	26.11.2009	Be 7	2,4E-03	Bq/m <sup>3</sup>	0,5		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> Luft/Aerosole: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Messpunkt	Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung Beginn	Probeentnahme- / Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
Heitersheim	Heitersheim		29.10.2009 – 26.11.2009		Co 60	< 9,0E-07	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 1,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		I 131	< 2,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 8,5E-07	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 8,7E-07	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 3,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			26.11.2009 – 21.01.2010		Be 7	2,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,6	
			-		Co 60	< 3,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 5,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 2,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 2,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 7,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
Neuenburg-Griffheim	Neuenburg am Rhein		23.12.2008 – 05.02.2009		Be 7	1,4E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,2	
			-		Co 60	< 1,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 2,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		I 131	< 7,9E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 1,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	1,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>	28,6	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



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		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG		Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen	
	Gemeinde		Beginn	Ende		<					
Neuenburg-Griffheim	Neuenburg am Rhein	23.12.2008 – 05.02.2009		Ce 144	<	6,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
		05.02.2009 – 04.03.2009		Be 7	<	1,3E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,1			
		-		Co 60	<	1,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
		-		Ru 103	<	1,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
		-		I 131	<	1,7E-05	Bq/m <sup>3</sup>				
		-		Cs 134	<	1,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
		-		Cs 137	<	1,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
		-		Ce 144	<	5,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
		05.03.2009 – 02.04.2009		Be 7	<	1,8E-03	Bq/m <sup>3</sup>	0,9			
		-		Co 60	<	1,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
		-		Ru 103	<	2,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
		-		I 131	<	3,7E-05	Bq/m <sup>3</sup>				
		-		Cs 134	<	1,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
		-		Cs 137	<	1,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
		-		Ce 144	<	6,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
		02.04.2009 – 30.04.2009		Be 7	<	2,6E-03	Bq/m <sup>3</sup>	1,5			
		-		Co 60	<	1,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>				
		-		Ru 103	<	2,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>				

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> <b>Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
Neuenburg-Griffheim	Neuenburg am Rhein		02.04.2009 – 30.04.2009		Cs 134	< 1,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 1,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 5,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			30.04.2009 – 14.05.2009						ausgefallen
			14.05.2009 – 18.06.2009		Be 7	5,6E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,4	
			-		Co 60	< 3,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 5,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 1,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 2,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 5,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			16.06.2009 – 23.07.2009		Be 7	2,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,5	Luftmengen-Zähler defekt
			-		Co 60	< 4,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>		Luftmengen-Zähler defekt
			-		Ru 103	< 7,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		Luftmengen-Zähler defekt
			-		Cs 134	< 2,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		Luftmengen-Zähler defekt
			-		Cs 137	< 3,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		Luftmengen-Zähler defekt
			-		Ce 144	< 1,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>		Luftmengen-Zähler defekt
			23.07.2009 – 03.09.2009		Be 7	3,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,3	Luftmengen-Zähler defekt
			-		Co 60	< 2,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		Luftmengen-Zähler defekt

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> <b>Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
Neuenburg-Griffheim	Neuenburg am Rhein		23.07.2009 – 03.09.2009		Ru 103	< 2,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>		Luftmengen-Zähler defekt
			-		I 131	< 2,7E-05	Bq/m <sup>3</sup>		Luftmengen-Zähler defekt
			-		Cs 134	< 1,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>		Luftmengen-Zähler defekt
			-		Cs 137	< 2,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		Luftmengen-Zähler defekt
			-		Ce 144	< 8,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		Luftmengen-Zähler defekt
			03.09.2009 – 01.10.2009		Be 7	3,6E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,7	
			-		Co 60	< 3,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 3,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		I 131	< 5,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 2,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 2,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 8,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			01.10.2009 – 29.10.2009		Be 7	2,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,4	
			-		Co 60	< 5,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 5,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		I 131	< 5,6E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 3,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 4,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:1.2</b> <b>Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Messpunkt	Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
Neuenburg-Griffheim	Neuenburg am Rhein		01.10.2009 – 29.10.2009		Ce 144	< 1,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			29.10.2009 – 26.11.2009		Be 7	2,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	0,7	
			-		Co 60	< 1,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 1,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		I 131	< 2,6E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 1,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 1,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 4,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			26.11.2009 – 21.01.2010		Be 7	3,4E-03	Bq/m <sup>3</sup>	3,8	
			-		Co 60	< 4,1E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ru 103	< 6,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 134	< 2,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Cs 137	< 3,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
			-		Ce 144	< 9,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>												
Tätigkeit:												
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>												
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:2.0</b> Niederschlag: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>												
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>												
Probeentnahme-/Messort		Gemeinde		Probeentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt				Beginn		Ende						
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5		Hartheim		23.12.2008 – 05.02.2009				Be 7		5,3E01	2,2	Niederschlagshöhe: 60 mm
				-				Co 60		< 2,1E-01		Niederschlagshöhe: 60 mm
				-				Ru 103		< 3,5E-01		Niederschlagshöhe: 60 mm
				-				I 131		< 5,9E00		Niederschlagshöhe: 60 mm
				-				Cs 134		< 2,0E-01		Niederschlagshöhe: 60 mm
				-				Cs 137		< 2,0E-01		Niederschlagshöhe: 60 mm
				-				Ce 144		< 8,7E-01		Niederschlagshöhe: 60 mm
				05.02.2009 – 05.03.2009				Be 7		1,0E02	1,5	Niederschlagshöhe: 60 mm
				-				Co 60		< 2,4E-01		Niederschlagshöhe: 60 mm
				-				Ru 103		< 3,2E-01		Niederschlagshöhe: 60 mm
				-				I 131		< 2,3E00		Niederschlagshöhe: 60 mm
				-				Cs 134		< 2,2E-01		Niederschlagshöhe: 60 mm
				-				Cs 137		< 2,4E-01		Niederschlagshöhe: 60 mm
				-				Ce 144		< 9,6E-01		Niederschlagshöhe: 60 mm
				05.03.2009 – 16.04.2009								ausgefallen
				16.04.2009 – 30.04.2009				Be 7		1,1E01	7,8	Niederschlagshöhe: 10 mm
				-				Co 60		< 2,2E-01		Niederschlagshöhe: 10 mm
				-				Ru 103		< 3,1E-01		Niederschlagshöhe: 10 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>										
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>										
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:2.0</b> Niederschlag: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>										
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>										
Probenahme-/ Messort		Gemeinde		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt				Beginn	Ende					
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5		Hartheim		16.04.2009 – 30.04.2009		I 131	< 3,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 10 mm
				-		Cs 134	< 1,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 10 mm
				-		Cs 137	< 2,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 10 mm
				-		Ce 144	< 6,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 10 mm
				30.04.2009 – 27.05.2009		Be 7	1,8E02	Bq/m <sup>2</sup>	3,8	Niederschlagshöhe: 44 mm
				-		Co 60	< 2,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 44 mm
				-		Ru 103	< 2,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 44 mm
				-		I 131	< 2,5E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 44 mm
				-		Cs 134	< 1,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 44 mm
				-		Cs 137	< 1,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 44 mm
				-		Ce 144	< 4,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 44 mm
				27.05.2009 – 01.07.2009		Be 7	1,6E02	Bq/m <sup>2</sup>	1,9	Niederschlagshöhe: 73 mm
				-		Co 60	< 6,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 73 mm
				-		Ru 103	< 7,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 73 mm
				-		I 131	< 8,9E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 73 mm
				-		Cs 134	< 4,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 73 mm
				-		Cs 137	< 5,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 73 mm
				-		Ce 144	< 1,5E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 73 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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					
Messpunkt							
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5	Hartheim	01.07.2009 – 23.07.2009	Be 7	1,0E02	Bq/m <sup>2</sup>	1,9	Niederschlagshöhe: 122 mm
		-	Co 60	< 2,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 122 mm
		-	Ru 103	< 3,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 122 mm
		-	Cs 134	< 1,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 122 mm
		-	Cs 137	< 1,7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 122 mm
		-	Ce 144	< 3,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 122 mm
		23.07.2009 – 03.09.2009	Be 7	1,6E02	Bq/m <sup>2</sup>	1,4	Niederschlagshöhe: 46 mm
		-	Co 60	< 2,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 46 mm
		-	Ru 103	< 4,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 46 mm
		-	I 131	< 3,9E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 46 mm
		-	Cs 134	< 2,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 46 mm
		-	Cs 137	< 2,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 46 mm
		-	Ce 144	< 1,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 46 mm
		03.09.2009 – 01.10.2009	Be 7	1,0E01	Bq/m <sup>2</sup>	6,4	Niederschlagshöhe: 16 mm
		-	Co 60	< 1,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 16 mm
		-	Ru 103	< 1,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 16 mm
		-	I 131	< 2,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 16 mm
		-	Cs 134	< 1,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 16 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:2.0 Messmethode / Messgröße:		Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle Gamma-Spektrometrie				
Messpunkt	Gemeinde	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5	Hartheim	Cs 137	< 1,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 16 mm
		Ce 144	< 3,0E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 16 mm
		Be 7	4,5E01	Bq/m <sup>2</sup>	5,8	Niederschlagshöhe: 104 mm
		Co 60	< 5,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 104 mm
		Ru 103	< 9,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 104 mm
		I 131	< 1,2E01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 104 mm
		Cs 134	< 5,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 104 mm
		Cs 137	< 5,5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 104 mm
		Ce 144	< 2,4E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 104 mm
		Be 7	6,2E01	Bq/m <sup>2</sup>	2,4	Niederschlagshöhe: 60 mm
		Co 60	< 2,6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60 mm
		Ru 103	< 5,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60 mm
		Cs 134	< 2,3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60 mm
		Cs 137	< 2,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60 mm
		Ce 144	< 1,0E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 60 mm
		Be 7	2,7E02	Bq/m <sup>2</sup>	0,7	Niederschlagshöhe: 168 mm
		Co 60	< 1,4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 168 mm
		Ru 103	< 1,9E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 168 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>		Tätigkeit:		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					
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5	Hartheim	26.11.2009	18.01.2010	I 131	< 3,1E00	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 168 mm
		-		Cs 134	< 1,1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 168 mm
		-		Cs 137	< 1,2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 168 mm
		-		Ce 144	< 4,8E-01	Bq/m <sup>2</sup>		Niederschlagshöhe: 168 mm

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:3.0		Boden: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie					
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Hartheim	Hartheim	13.05.2009 –	K 40	4,0E02	Bq/kg(TM)	2,4	
		–	Co 60	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)		
		–	Ru 103	< 5,2E-01	Bq/kg(TM)		
		–	I 131	< 4,7E00	Bq/kg(TM)		
		–	Cs 134	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)		
		–	Cs 137	1,0E01	Bq/kg(TM)	2,5	
		–	Ce 144	< 2,0E00	Bq/kg(TM)		
		12.08.2009 –	Be 7	7,0E00	Bq/kg(TM)	11,6	
		–	K 40	4,3E02	Bq/kg(TM)	0,7	
		–	Co 60	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		–	Ru 103	< 4,3E-01	Bq/kg(TM)		
		–	I 131	< 1,3E00	Bq/kg(TM)		
		–	Cs 134	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		–	Cs 137	1,2E01	Bq/kg(TM)	1,2	
		–	Ce 144	< 2,4E00	Bq/kg(TM)		
Neuenburg-SteinStadt (Referenzort)	Neuenburg am Rhein	13.05.2009 –	Be 7	3,2E00	Bq/kg(TM)	35,2	
		–	K 40	4,0E02	Bq/kg(TM)	0,8	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim		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	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neuenburg-SteinStadt (Referenzort)	Neuenburg am Rhein	13.05.2009	-	Co 60	< 3,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 6,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 5,4E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,6E01	Bq/kg(TM)	1	
		-	-	Ce 144	< 2,4E00	Bq/kg(TM)		
		12.08.2009	-	Be 7	1,6E01	Bq/kg(TM)	14,4	
		-	-	K 40	3,9E02	Bq/kg(TM)	1,1	
		-	-	Co 60	< 4,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 5,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 1,8E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 4,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,1E01	Bq/kg(TM)	1,7	
		-	-	Ce 144	< 2,8E00	Bq/kg(TM)		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:4.0		Weide-/Wiesenbewuchs: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle											
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie											
Probenentnahme-/Messort		Probenentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maßeinheit		Messunsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
Hartheim	Hartheim	13.05.2009	-	Be 7		8,4E01	Bq/kg(FM)	0,6					
		-	-	K 40		2,4E02	Bq/kg(FM)	0,4					
		-	-	Co 60	<	8,3E-02	Bq/kg(FM)						
		-	-	Ru 103	<	7,9E-02	Bq/kg(FM)						
		-	-	I 131	<	3,6E-01	Bq/kg(FM)						
		-	-	Cs 134	<	5,7E-02	Bq/kg(FM)						
		-	-	Cs 137		1,4E-01	Bq/kg(FM)	14,3					
		-	-	Ce 144	<	3,0E-01	Bq/kg(FM)						
		12.08.2009	-	Be 7		1,4E02	Bq/kg(FM)	1,2					
		-	-	K 40		2,5E02	Bq/kg(FM)	1,2					
		-	-	Co 60	<	5,4E-02	Bq/kg(FM)						
		-	-	Ru 103	<	3,3E-02	Bq/kg(FM)						
		-	-	I 131	<	4,5E-02	Bq/kg(FM)						
		-	-	Cs 134	<	3,5E-02	Bq/kg(FM)						
		-	-	Cs 137		1,0E-01	Bq/kg(FM)	10,8					
		-	-	Ce 144	<	1,7E-01	Bq/kg(FM)						

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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**

Probentnahme-/Messort		Gemeinde	Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Neuenburg-Steinenstadt (Referenzort)		Neuenburg am Rhein	13.05.2009 –	–	Be 7	4,9E01	Bq/kg(FM)	0,8	
			–	–	K 40	2,2E02	Bq/kg(FM)	0,5	
			–	–	Co 60	< 8,9E-02	Bq/kg(FM)		
			–	–	Ru 103	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		
			–	–	I 131	< 2,6E-01	Bq/kg(FM)		
			–	–	Cs 134	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
			–	–	Cs 137	3,2E-01	Bq/kg(FM)	7,7	
			–	–	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
			12.08.2009 –	–	Be 7	4,4E02	Bq/kg(FM)	0,3	
			–	–	K 40	2,2E02	Bq/kg(FM)	0,5	
			–	–	Co 60	< 9,8E-02	Bq/kg(FM)		
			–	–	Ru 103	< 7,7E-02	Bq/kg(FM)		
			–	–	I 131	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
			–	–	Cs 134	< 7,7E-02	Bq/kg(FM)		
			–	–	Cs 137	1,5E-01	Bq/kg(FM)	18,6	
			–	–	Ce 144	< 6,0E-01	Bq/kg(FM)		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

<b>Überwachte Anlage / KKW Fessenheim</b> <b>Tätigkeit:</b> <b>Messlabor:</b>									
<b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
<b>REI Prg.-Pkt.: A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b> <b>Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie</b>									
Messpunkt	Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung Beginn	Probeentnahme- / Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
Freiburg-Merzhausen	Freiburg im Breisgau		14.01.2009	-	K 40	4,0E01	Bq/l	0,6	Müller-Thurgau Jahrgang 2008
			-	-	Co 60	< 1,9E-02	Bq/l		Müller-Thurgau Jahrgang 2008
			-	-	Ru 103	< 2,9E-02	Bq/l		Müller-Thurgau Jahrgang 2008
			-	-	I 131	< 5,9E-01	Bq/l		Müller-Thurgau Jahrgang 2008
			-	-	Cs 134	< 1,5E-02	Bq/l		Müller-Thurgau Jahrgang 2008
			-	-	Cs 137	< 1,6E-02	Bq/l		Müller-Thurgau Jahrgang 2008
			-	-	Ce 144	< 7,7E-02	Bq/l		Müller-Thurgau Jahrgang 2008
			14.01.2009	-	Be 7	< 2,3E-01	Bq/l		Weißherbst Jahrgang 2008
			-	-	K 40	5,4E01	Bq/l	0,6	Weißherbst Jahrgang 2008
			-	-	Co 60	< 2,4E-02	Bq/l		Weißherbst Jahrgang 2008
			-	-	Ru 103	< 3,2E-02	Bq/l		Weißherbst Jahrgang 2008
			-	-	I 131	< 6,2E-01	Bq/l		Weißherbst Jahrgang 2008
			-	-	Cs 134	< 1,7E-02	Bq/l		Weißherbst Jahrgang 2008
			-	-	Cs 137	< 1,9E-02	Bq/l		Weißherbst Jahrgang 2008
			-	-	Ce 144	< 6,5E-02	Bq/l		Weißherbst Jahrgang 2008
			19.01.2009	-	K 40	5,3E01	Bq/l	0,6	Gutedel Jahrgang 2008
			-	-	Co 60	< 2,8E-02	Bq/l		Gutedel Jahrgang 2008
			-	-	Ru 103	< 3,7E-02	Bq/l		Gutedel Jahrgang 2008

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie							
Messpunkt	Probentnahme-/Messort		Gemeinde						
	Probentnahme-/Messung	Beginn		Ende					
Messwert/erzielte NWG	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen				
	Freiburg-Merzhausen	Freiburg im Breisgau	19.01.2009	-	I 131	< 4,5E-01	Bq/l		Gutedel Jahrgang 2008
			-	-	Cs 134	< 2,2E-02	Bq/l		Gutedel Jahrgang 2008
			-	-	Cs 137	< 2,5E-02	Bq/l		Gutedel Jahrgang 2008
			-	-	Ce 144	< 1,0E-01	Bq/l		Gutedel Jahrgang 2008
			19.01.2009	-	K 40	4,8E01	Bq/l	0,7	Müller-Thurgau Jahrgang 2008
			-	-	Co 60	< 2,8E-02	Bq/l		Müller-Thurgau Jahrgang 2008
			-	-	Ru 103	< 2,1E-02	Bq/l		Müller-Thurgau Jahrgang 2008
			-	-	I 131	< 2,2E-02	Bq/l		Müller-Thurgau Jahrgang 2008
			-	-	Cs 134	< 2,2E-02	Bq/l		Müller-Thurgau Jahrgang 2008
			-	-	Cs 137	< 2,6E-02	Bq/l		Müller-Thurgau Jahrgang 2008
			-	-	Ce 144	< 9,7E-02	Bq/l		Müller-Thurgau Jahrgang 2008
Hartheim		Hartheim	13.05.2009	-	Be 7	4,6E-01	Bq/kg(FM)	15	Rhabarber
			-	-	K 40	1,8E02	Bq/kg(FM)	0,4	Rhabarber
			-	-	Co 60	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
			-	-	Ru 103	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
			-	-	I 131	< 8,8E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
			-	-	Cs 134	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
			-	-	Cs 137	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>												
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>												
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>												
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>												
Probeentnahme- / Messort		Gemeinde		Probeentnahme- / Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt				Beginn	Ende							
Hartheim	Hartheim			13.05.2009	-	Ce 144	<	1,3E-01	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
				13.05.2009	-	Be 7	<	4,0E-01	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
					-	K 40		1,3E02	Bq/kg(FM)	0,8	Rhabarber	
					-	Co 60	<	8,5E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
					-	Ru 103	<	5,3E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
					-	I 131	<	1,7E-01	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
					-	Cs 134	<	4,4E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
					-	Cs 137	<	5,7E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
					-	Ce 144	<	9,2E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
				13.05.2009	-	Be 7		3,1E-01	Bq/kg(FM)	24,6	Kopfsalat	
					-	K 40		7,6E01	Bq/kg(FM)	0,7	Kopfsalat	
					-	Co 60	<	4,4E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat	
					-	Ru 103	<	4,0E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat	
					-	I 131	<	1,0E-01	Bq/kg(FM)		Kopfsalat	
					-	Cs 134	<	3,3E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat	
					-	Cs 137	<	4,0E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat	
					-	Ce 144	<	1,4E-01	Bq/kg(FM)		Kopfsalat	
				12.08.2009	-	Be 7		1,5E00	Bq/kg(FM)	4,1	Weizen	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



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.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probenentnahme- Messort	Gemeinde	Probenentnahme- Messung Beginn	Probenentnahme- Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	Probenentnahme- Messort		
									Messpunkt	Gemeinde	
Hartheim	Hartheim	12.08.2009	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	0,3	Weizen			
		-	-	Co 60	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)		Weizen			
		-	-	Ru 103	< 2,1E-02	Bq/kg(FM)		Weizen			
		-	-	I 131	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		Weizen			
		-	-	Cs 134	< 2,0E-02	Bq/kg(FM)		Weizen			
		-	-	Cs 137	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)		Weizen			
		-	-	Ce 144	< 9,6E-02	Bq/kg(FM)		Weizen			
		12.08.2009	-	Be 7	2,7E00	Bq/kg(FM)	3,1	Weißkohl			
		-	-	K 40	8,1E01	Bq/kg(FM)	0,6	Weißkohl			
		-	-	Co 60	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl			
		-	-	Ru 103	< 2,7E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl			
		-	-	I 131	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl			
		-	-	Cs 134	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl			
		-	-	Cs 137	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl			
		-	-	Ce 144	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		Weißkohl			
		12.08.2009	-	Be 7	< 2,5E-01	Bq/kg(FM)		Kartoffeln			
		-	-	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	0,4	Kartoffeln			
		-	-	Co 60	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: 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			
Hartheim	Hartheim	12.08.2009	-	Ru 103	<	3,1E-02	Bq/kg(FM)			Kartoffeln	
		-	-	I 131	<	4,8E-02	Bq/kg(FM)			Kartoffeln	
		-	-	Cs 134	<	2,9E-02	Bq/kg(FM)			Kartoffeln	
		-	-	Cs 137	<	3,7E-02	Bq/kg(FM)			Kartoffeln	
		-	-	Ce 144	<	1,4E-01	Bq/kg(FM)			Kartoffeln	
		06.10.2009	-	Be 7		3,1E00	Bq/kg(FM)	4,8		Wirsingkohl	
		-	-	K 40		1,1E02	Bq/kg(FM)	0,7		Wirsingkohl	
		-	-	Co 60	<	6,3E-02	Bq/kg(FM)			Wirsingkohl	
		-	-	Ru 103	<	5,2E-02	Bq/kg(FM)			Wirsingkohl	
		-	-	I 131	<	9,9E-02	Bq/kg(FM)			Wirsingkohl	
		-	-	Cs 134	<	4,7E-02	Bq/kg(FM)			Wirsingkohl	
		-	-	Cs 137	<	5,7E-02	Bq/kg(FM)			Wirsingkohl	
		-	-	Ce 144	<	2,2E-01	Bq/kg(FM)			Wirsingkohl	
Ihringen	Ihringen	12.08.2009	-	K 40		6,5E01	Bq/l	0,5		Grauer Burgunder Jahrgang 2008	
		-	-	Co 60	<	2,9E-02	Bq/l			Grauer Burgunder Jahrgang 2008	
		-	-	Ru 103	<	7,2E-02	Bq/l			Grauer Burgunder Jahrgang 2008	
		-	-	Cs 134	<	2,2E-02	Bq/l			Grauer Burgunder Jahrgang 2008	
		-	-	Cs 137	<	2,4E-02	Bq/l			Grauer Burgunder Jahrgang 2008	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>										
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>										
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>										
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>										
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende							
Ihringen	Ihringen	12.08.2009	-	Ce 144	<	1,1E-01	Bq/l			Grauer Burgunder Jahrgang 2008
		12.08.2009	-	K 40		5,7E01	Bq/l	0,5		Silvaner Jahrgang 2008
			-	Co 60	<	2,3E-02	Bq/l			Silvaner Jahrgang 2008
			-	Ru 103	<	5,5E-02	Bq/l			Silvaner Jahrgang 2008
			-	Cs 134	<	1,7E-02	Bq/l			Silvaner Jahrgang 2008
			-	Cs 137	<	1,8E-02	Bq/l			Silvaner Jahrgang 2008
			-	Ce 144	<	8,1E-02	Bq/l			Silvaner Jahrgang 2008
		12.08.2009	-	K 40		6,4E01	Bq/l	0,5		Riesling Kabinett trocken Jahrgang 2008
			-	Co 60	<	2,7E-02	Bq/l			Riesling Kabinett trocken Jahrgang 2008
			-	Ru 103	<	7,6E-02	Bq/l			Riesling Kabinett trocken Jahrgang 2008
			-	Cs 134	<	2,4E-02	Bq/l			Riesling Kabinett trocken Jahrgang 2008
			-	Cs 137	<	2,4E-02	Bq/l			Riesling Kabinett trocken Jahrgang 2008
			-	Ce 144	<	1,2E-01	Bq/l			Riesling Kabinett trocken Jahrgang 2008
		12.08.2009	-	K 40		6,4E01	Bq/l	0,7		Fohrenberg, Weißer Burgunder Jahrgang 2008
			-	Co 60	<	3,7E-02	Bq/l			Fohrenberg, Weißer Burgunder Jahrgang 2008
			-	Ru 103	<	1,0E-01	Bq/l			Fohrenberg, Weißer Burgunder Jahrgang 2008
			-	Cs 134	<	3,0E-02	Bq/l			Fohrenberg, Weißer Burgunder Jahrgang 2008
			-	Cs 137	<	3,2E-02	Bq/l			Fohrenberg, Weißer Burgunder Jahrgang 2008

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Ihringen	Ihringen	12.08.2009	-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/l		Fohrenberg, Weißer Burgunder Jahrgang 2008	
		12.08.2009	-	K 40	5,7E01	Bq/l	0,6	Spätburgunder Rotwein Jahrgang 2008	
		-	-	Co 60	< 2,8E-02	Bq/l		Spätburgunder Rotwein Jahrgang 2008	
		-	-	Ru 103	< 7,2E-02	Bq/l		Spätburgunder Rotwein Jahrgang 2008	
		-	-	Cs 134	< 2,2E-02	Bq/l		Spätburgunder Rotwein Jahrgang 2008	
		-	-	Cs 137	< 2,4E-02	Bq/l		Spätburgunder Rotwein Jahrgang 2008	
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/l		Spätburgunder Rotwein Jahrgang 2008	
Neuenburg-Grißheim	Neuenburg am Rhein	10.06.2009	-	Be 7	4,3E00	Bq/kg(FM)	2	Eisbergssalat	
		-	-	K 40	6,3E01	Bq/kg(FM)	0,5	Eisbergssalat	
		-	-	Co 60	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		Eisbergssalat	
		-	-	Ru 103	< 1,5E-02	Bq/kg(FM)		Eisbergssalat	
		-	-	I 131	< 2,0E-02	Bq/kg(FM)		Eisbergssalat	
		-	-	Cs 134	< 1,4E-02	Bq/kg(FM)		Eisbergssalat	
		-	-	Cs 137	2,3E-02	Bq/kg(FM)	20	Eisbergssalat	
		-	-	Ce 144	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		Eisbergssalat	
		10.06.2009	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	0,3	Kartoffeln	
		-	-	Co 60	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	Ru 103	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Neuenburg-Größheim	Neuenburg am Rhein	10.06.2009	-	I 131	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	Cs 134	< 2,2E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	Cs 137	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		-	-	Ce 144	< 9,7E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln	
		12.08.2009	-	Be 7	1,8E00	Bq/kg(FM)	4,5	Weizen	
		-	-	K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	1,2	Weizen	
		-	-	Co 60	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		Weizen	
		-	-	Ru 103	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		Weizen	
		-	-	I 131	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		Weizen	
		-	-	Cs 134	< 2,2E-02	Bq/kg(FM)		Weizen	
		-	-	Cs 137	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		Weizen	
		-	-	Ce 144	< 8,3E-02	Bq/kg(FM)		Weizen	
		12.08.2009	-	Be 7	1,2E01	Bq/kg(FM)	1,7	Gerste	
		-	-	K 40	1,7E02	Bq/kg(FM)	1,2	Gerste	
		-	-	Co 60	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		Gerste	
		-	-	Ru 103	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)		Gerste	
		-	-	I 131	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		Gerste	
		-	-	Cs 134	< 2,7E-02	Bq/kg(FM)		Gerste	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probentnahme- Messort	Probentnahme- Messung	Probentnahme- Beginn	Probentnahme- Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	Probentnahme- Gemeinde		
									Messpunkt	Gemeinde	
Neuenburg-Grifflheim		12.08.2009	-	Cs 137	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		Gerste	Neuenburg am Rhein		
			-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Gerste			
		12.08.2009	-	Be 7	7,6E00	Bq/kg(FM)	3,7	Hafer			
			-	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	0,6	Hafer			
			-	Co 60	7,9E-02	Bq/kg(FM)		Hafer			
			-	Ru 103	4,7E-02	Bq/kg(FM)		Hafer			
			-	I 131	4,6E-02	Bq/kg(FM)		Hafer			
			-	Cs 134	4,9E-02	Bq/kg(FM)		Hafer			
			-	Cs 137	6,3E-02	Bq/kg(FM)		Hafer			
			-	Ce 144	1,8E-01	Bq/kg(FM)		Hafer			
		12.08.2009	-	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	0,4	Kartoffeln			
			-	Co 60	3,6E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln			
			-	Ru 103	2,3E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln			
			-	I 131	3,2E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln			
			-	Cs 134	2,3E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln			
			-	Cs 137	2,9E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln			
			-	Ce 144	8,3E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln			
Neuenburg-SteinStadt (Referenzort)		13.05.2009	-	Be 7	3,7E-01	Bq/kg(FM)	28,2	Rhabarber			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Neuenburg-SteinStadt (Referenzort)	Neuenburg am Rhein	13.05.2009	-	K 40	9,0E01	Bq/kg(FM)	0,7	Rhabarber	
			-	Co 60	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
			-	Ru 103	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
			-	I 131	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
			-	Cs 134	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
			-	Cs 137	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
			-	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		Rhabarber	
		12.08.2009	-	K 40	6,2E01	Bq/kg(FM)	0,7	Zucchini	
			-	Co 60	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini	
			-	Ru 103	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini	
			-	I 131	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini	
			-	Cs 134	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini	
			-	Cs 137	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini	
			-	Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		Zucchini	
		12.08.2009	-	Be 7	< 6,8E-01	Bq/kg(FM)		Tomaten	
			-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	0,9	Tomaten	
			-	Co 60	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Tomaten	
			-	Ru 103	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)		Tomaten	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:5.0		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					
Neuenburg-SteinStadt (Referenzort)	Neuenburg am Rhein	12.08.2009 –	–	I 131	< 9,2E-02	Bq/kg(FM)		Tomaten
		–	–	Cs 134	< 8,1E-02	Bq/kg(FM)		Tomaten
		–	–	Cs 137	< 9,8E-02	Bq/kg(FM)		Tomaten
		–	–	Ce 144	< 2,9E-01	Bq/kg(FM)		Tomaten
		12.08.2009 –	–	K 40	2,1E02	Bq/kg(FM)	1,8	Kartoffeln
		–	–	Co 60	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
		–	–	Ru 103	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
		–	–	I 131	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
		–	–	Cs 134	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
		–	–	Cs 137	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
		–	–	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
		12.08.2009 –	–	Be 7	4,8E00	Bq/kg(FM)	2,5	Weizen
		–	–	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	0,4	Weizen
		–	–	Co 60	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		Weizen
		–	–	Ru 103	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		Weizen
		–	–	I 131	< 7,2E-02	Bq/kg(FM)		Weizen
		–	–	Cs 134	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		Weizen
		–	–	Cs 137	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		Weizen

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>										
Tätigkeit:										
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>										
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>										
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>										
Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende							
Neuenburg-Steinenstadt (Referenzort)	Neuenburg am Rhein	12.08.2009	-	Ce 144	<	1,3E-01	Bq/kg(FM)		Weizen	
		16.12.2009	-	Be 7		2,8E-01	Bq/kg(FM)	17,8	Weißkohl	
			-	K 40		1,0E02	Bq/kg(FM)	1,2	Weißkohl	
			-	Co 60	<	3,3E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl	
			-	Ru 103	<	2,1E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl	
			-	I 131	<	2,8E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl	
			-	Cs 134	<	2,1E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl	
			-	Cs 137	<	2,6E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl	
			-	Ce 144	<	7,5E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl	

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:5.0</b> Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>H3-Bestimmung</b>									
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
Freiburg-Merzhausen	Freiburg im Breisgau		14.01.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		Müller-Thurgau Jahrgang 2008
			14.01.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		Weißherbst Jahrgang 2008
			19.01.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		Gutedel Jahrgang 2008
Ihringen	Ihringen		19.01.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		Müller-Thurgau Jahrgang 2008
			12.08.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		Grauer Burgunder Jahrgang 2008
			12.08.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		Silvaner Jahrgang 2008
			12.08.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		Riesling Kabinett trocken Jahrgang 2008
			12.08.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		Fohrenberg, Weißer Burgunder Jahrgang 2008
			12.08.2009 –		H 3	< 8,0E00	Bq/l		Spätburgunder Rotwein Jahrgang 2008

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:5.0		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					
Freiburg-Merzhausen	Freiburg im Breisgau	14.01.2009 –		Sr 90	7,0E-03	Bq/l	38	Müller-Thurgau Jahrgang 2008
		14.01.2009 –		Sr 90	1,0E-02	Bq/l	23	Weißherbst Jahrgang 2008
		19.01.2009 –		Sr 90	1,0E-02	Bq/l	43	Gutedel Jahrgang 2008
		19.01.2009 –		Sr 90	9,0E-03	Bq/l	36	Müller-Thurgau Jahrgang 2008
Hartheim	Hartheim	13.05.2009 –		Sr 90	1,1E-01	Bq/kg(FM)	4	Rhabarber
		12.08.2009 –		Sr 90	1,5E-01	Bq/kg(FM)	4	Weizen; Weizen
		12.08.2009 –		Sr 90	2,7E-02	Bq/kg(FM)	7	Kartoffeln
		06.10.2009 –		Sr 90	1,7E-01	Bq/kg(FM)	2	Wirsingkohl
Ihringen	Ihringen	12.08.2009 –		Sr 90	1,0E-02	Bq/l	11	Grauer Burgunder Jahrgang 2008
		12.08.2009 –		Sr 90	3,6E-02	Bq/l	7	Silvaner Jahrgang 2008
		12.08.2009 –		Sr 90	1,4E-02	Bq/l	12	Föhrenberg, Weißer Burgunder Jahrgang 2008
Neuenburg-Grißheim	Neuenburg am Rhein	10.06.2009 –		Sr 90	8,7E-02	Bq/kg(FM)	3	Eisbergsalat
		10.06.2009 –		Sr 90	3,7E-02	Bq/kg(FM)	7	Kartoffeln
		12.08.2009 –		Sr 90	5,1E-02	Bq/kg(FM)	7	Kartoffeln
Neuenburg-Steinestadt (Referenzort)	Neuenburg am Rhein	13.05.2009 –		Sr 90	2,7E-02	Bq/kg(FM)	13	Rhabarber
		12.08.2009 –		Sr 90	3,2E-01	Bq/kg(FM)	2	Weizen

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:6.0</b> Kuhmilch: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Hartheim	Hartheim	13.05.2009	-	K 40	4,7E01	Bq/l	0,8		
		-	-	Co 60	< 3,8E-02	Bq/l			
		-	-	Ru 103	< 3,6E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 2,5E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 137	< 3,0E-02	Bq/l			
		-	-	Ce 144	< 8,4E-02	Bq/l			
		10.06.2009	-	K 40	4,4E01	Bq/l	0,7		
		-	-	Co 60	< 2,5E-02	Bq/l			
		-	-	Ru 103	< 1,9E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 1,8E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 137	< 2,2E-02	Bq/l			
		-	-	Ce 144	< 7,3E-02	Bq/l			
		01.07.2009	-	K 40	4,0E01	Bq/l	0,9		
		-	-	Co 60	< 2,9E-02	Bq/l			
		-	-	Ru 103	< 2,2E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 2,2E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 137	< 2,5E-02	Bq/l			
		-	-	Ce 144	< 9,2E-02	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:6.0</b> Kuhmilch: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Messpunkt	Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
Hartheim	Hartheim		12.08.2009	-	K 40	5,4E01	Bq/l	0,7	
			-	-	Co 60	< 3,7E-02	Bq/l		
			-	-	Ru 103	< 3,2E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 134	< 2,9E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 3,4E-02	Bq/l		
			-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/l		
Neuenburg-Griffheim	Neuenburg am Rhein		13.05.2009	-	K 40	5,3E01	Bq/l	0,9	
			-	-	Co 60	< 4,4E-02	Bq/l		
			-	-	Ru 103	< 4,3E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 134	< 2,9E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 3,5E-02	Bq/l		
			-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/l		
			10.06.2009	-	K 40	4,5E01	Bq/l	0,8	
			-	-	Co 60	< 2,8E-02	Bq/l		
			-	-	Ru 103	< 2,1E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 134	< 2,1E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 2,5E-02	Bq/l		
			-	-	Ce 144	< 8,6E-02	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:6.0</b> Kuhmilch: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Neuenburg-Grüßheim	Neuenburg am Rhein	01.07.2009	-	K 40	5,3E01	Bq/l	0,8		
		-	-	Co 60	< 3,4E-02	Bq/l			
		-	-	Ru 103	< 2,5E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 2,5E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 137	< 3,1E-02	Bq/l			
		-	-	Ce 144	< 1,0E-01	Bq/l			
		12.08.2009	-	K 40	5,2E01	Bq/l	0,8		
		-	-	Co 60	< 3,8E-02	Bq/l			
		-	-	Ru 103	< 2,8E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 2,6E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 137	< 3,3E-02	Bq/l			
		-	-	Ce 144	< 9,7E-02	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:6.0</b> Kuhmilch: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Iod, Gamma-Spektrometrie</b>									
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
Hartheim	Hartheim		13.05.2009 –		I 131	< 1,0E-02	Bq/l		
			10.06.2009 –		I 131	< 5,9E-03	Bq/l		
			01.07.2009 –		I 131	< 7,0E-03	Bq/l		
			12.08.2009 –		I 131	< 5,4E-03	Bq/l		
			06.10.2009 –		I 131	< 1,1E-02	Bq/l		
Neuenburg-Grißheim	Neuenburg am Rhein		13.05.2009 –		I 131	< 1,0E-02	Bq/l		
			10.06.2009 –		I 131	< 5,9E-03	Bq/l		
			01.07.2009 –		I 131	< 7,0E-03	Bq/l		
			12.08.2009 –		I 131	< 5,4E-03	Bq/l		
			09.09.2009 –		I 131	< 7,9E-03	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

<b>Überwachte Anlage / Tätigkeit:</b> <b>KKW Fessenheim</b> <b>Messlabor:</b> <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
<b>REI Prg.-Pkt.: A2:6.0</b> <b>Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b> <b>Messmethode / Messgröße:</b> <b>Sr 90-Bestimmung</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Hartheim	Hartheim	10.06.2009 –		Sr 90	2,6E-02	Bq/l	6		
		12.08.2009 –		Sr 90	2,4E-02	Bq/l	8		
Neuenburg-Grifflheim	Neuenburg am Rhein	10.06.2009 –		Sr 90	2,7E-02	Bq/l	5		
		12.08.2009 –		Sr 90	3,8E-02	Bq/l	5		

---

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>										
Tätigkeit:										
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>										
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:7.1</b> Oberflächenwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>										
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>										
Probeentnahme- Messort	Probeentnahme- Messung	Probeentnahme- Beginn	Probeentnahme- Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	Probeentnahme-/ Gemeinde	
									Messpunkt	Gemeinde
Rhein bei Weil		30.12.2008 – 03.02.2009		K 40	< 2,5E-01	Bq/l			Weil am Rhein	
		-		Co 60	< 1,9E-02	Bq/l				
		-		Ru 103	< 1,8E-02	Bq/l				
		-		I 131	< 1,0E-01	Bq/l				
		-		Cs 134	< 1,2E-02	Bq/l				
		-		Cs 137	< 1,4E-02	Bq/l				
		-		Ce 144	< 3,0E-02	Bq/l				
		03.02.2009 – 03.03.2009		K 40	< 1,8E-01	Bq/l				
		-		Co 60	< 1,0E-02	Bq/l				
		-		Ru 103	< 1,2E-02	Bq/l				
		-		I 131	< 5,8E-02	Bq/l				
		-		Cs 134	< 8,9E-03	Bq/l				
		-		Cs 137	< 9,6E-03	Bq/l				
		-		Ce 144	< 3,2E-02	Bq/l				
		03.03.2009 – 31.03.2009		K 40	< 3,8E-01	Bq/l				
		-		Co 60	< 3,1E-02	Bq/l				
		-		Ru 103	< 2,5E-02	Bq/l				
		-		I 131	< 1,0E-01	Bq/l				

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:7.1</b> Oberflächenwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Rhein bei Weil	Weil am Rhein	03.03.2009 – 31.03.2009		Cs 134	< 2,0E-02	Bq/l			
		-		Cs 137	< 2,4E-02	Bq/l			
		-		Ce 144	< 4,3E-02	Bq/l			
		31.03.2009 – 28.04.2009		K 40	< 1,8E-01	Bq/l			
		-		Co 60	< 1,2E-02	Bq/l			
		-		Ru 103	< 1,6E-02	Bq/l			
		-		I 131	< 1,1E-01	Bq/l			
		-		Cs 134	< 1,1E-02	Bq/l			
		-		Cs 137	< 1,2E-02	Bq/l			
		-		Ce 144	< 4,3E-02	Bq/l			
		28.04.2009 – 26.05.2009		K 40	< 1,3E-01	Bq/l			
		-		Co 60	< 1,6E-02	Bq/l			
		-		Ru 103	< 2,3E-02	Bq/l			
		-		I 131	< 1,2E-01	Bq/l			
		-		Cs 134	< 1,6E-02	Bq/l			
		-		Cs 137	< 1,6E-02	Bq/l			
		-		Ce 144	< 7,2E-02	Bq/l			
		26.05.2009 – 23.06.2009		K 40	< 2,1E-01	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:7.1</b> Oberflächenwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Rhein bei Weil	Weil am Rhein	26.05.2009 – 23.06.2009		Co 60	< 1,5E-02	Bq/l			
		-		Ru 103	< 1,4E-02	Bq/l			
		-		I 131	< 3,6E-02	Bq/l			
		-		Cs 134	< 1,2E-02	Bq/l			
		-		Cs 137	< 1,4E-02	Bq/l			
		-		Ce 144	< 2,7E-02	Bq/l			
		23.06.2009 – 04.08.2009		K 40	< 7,5E-01	Bq/l			
		-		Co 60	< 2,8E-02	Bq/l			
		-		Ru 103	< 3,7E-02	Bq/l			
		-		I 131	< 3,4E-01	Bq/l			
		-		Cs 134	< 2,2E-02	Bq/l			
		-		Cs 137	< 2,7E-02	Bq/l			
		-		Ce 144	< 8,5E-02	Bq/l			
		01.08.2009 – 01.09.2009		K 40	< 8,7E-01	Bq/l			
		-		Co 60	< 3,4E-02	Bq/l			
		-		Ru 103	< 4,1E-02	Bq/l			
		-		I 131	< 3,6E-01	Bq/l			
		-		Cs 134	< 2,6E-02	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:7.1</b> Oberflächenwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Rhein bei Weil	Weil am Rhein	01.08.2009 – 01.09.2009		Cs 137	< 2,9E-02	Bq/l			
		-		Ce 144	< 9,1E-02	Bq/l			
		01.09.2009 – 29.09.2009		K 40	5,8E-02	Bq/l	54,5		
		-		Co 60	< 7,5E-03	Bq/l			
		-		Ru 103	< 8,3E-03	Bq/l			
		-		I 131	< 5,0E-02	Bq/l			
		-		Cs 134	< 6,0E-03	Bq/l			
		-		Cs 137	< 6,4E-03	Bq/l			
		-		Ce 144	< 2,2E-02	Bq/l			
		29.09.2009 – 27.10.2009		K 40	< 1,8E-01	Bq/l			
		-		Co 60	< 1,6E-02	Bq/l			
		-		Ru 103	< 1,4E-02	Bq/l			
		-		I 131	< 5,9E-02	Bq/l			
		-		Cs 134	< 1,2E-02	Bq/l			
		-		Cs 137	< 1,4E-02	Bq/l			
		-		Ce 144	< 2,9E-02	Bq/l			
		27.10.2009 – 03.12.2009		K 40	< 2,0E-01	Bq/l			
		-		Co 60	< 1,5E-02	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Messpunkt		Probenentnahme-/ Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Überwachte Anlage / Tätigkeit:	Messort	Gemeinde	Probenentnahme-/ Messung						
<b>KKW Fessenheim</b> <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
<b>REI Prg.-Pkt.: A2:7.1</b> <b>Messmethode / Messgröße: Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle Gamma-Spektrometrie</b>									
Rhein bei Weil		Weil am Rhein	27.10.2009 – 03.12.2009	Ru 103	< 1,7E-02	Bq/l			
			-	I 131	< 7,9E-02	Bq/l			
			-	Cs 134	< 1,2E-02	Bq/l			
			-	Cs 137	< 1,4E-02	Bq/l			
			-	Ce 144	< 2,8E-02	Bq/l			
			01.12.2009 – 05.01.2010	K 40	< 4,5E-01	Bq/l			
			-	Co 60	< 1,6E-02	Bq/l			
			-	Ru 103	< 1,9E-02	Bq/l			
			-	I 131	< 1,5E-01	Bq/l			
			-	Cs 134	< 1,3E-02	Bq/l			
			-	Cs 137	< 1,5E-02	Bq/l			
			-	Ce 144	< 4,8E-02	Bq/l			
Rheinseitenkanal, Staustufe Breisach / Neuf-Brisach, Insel Vogelgrun			01.01.2009 – 31.01.2009	K 40	< 2,2E-01	Bq/l			
			-	Co 60	< 1,7E-02	Bq/l			
			-	Ru 103	< 1,8E-02	Bq/l			
			-	I 131	< 1,1E-01	Bq/l			
			-	Cs 134	< 1,2E-02	Bq/l			
			-	Cs 137	< 1,4E-02	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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		01.01.2009 – 31.01.2009		Ce 144	< 3,0E-02	Bq/l		
		01.02.2009 – 01.03.2009		K 40	< 2,0E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,3E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,8E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 8,9E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,3E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,3E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 5,4E-02	Bq/l		
		01.03.2009 – 31.03.2009		K 40	< 2,7E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 2,2E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,1E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 9,4E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,7E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,6E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,9E-02	Bq/l		
		01.04.2009 – 30.04.2009		K 40	< 1,8E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,5E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,5E-02	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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
Rheinseitenkanal, Staufstufe Breisach / Neuf-Brisach, Insel Vogelgrun	01.04.2009 – 30.04.2009	I 131	< 2,5E-01	Bq/l		
	-	Cs 134	< 9,3E-03	Bq/l		
	-	Cs 137	< 1,1E-02	Bq/l		
	-	Ce 144	< 2,0E-02	Bq/l		
	01.05.2009 – 30.05.2009	K 40	< 3,6E-01	Bq/l		
	-	Co 60	< 1,6E-02	Bq/l		
	-	Ru 103	< 1,9E-02	Bq/l		
	-	I 131	< 1,7E-01	Bq/l		
	-	Cs 134	< 1,2E-02	Bq/l		
	-	Cs 137	< 1,4E-02	Bq/l		
	-	Ce 144	< 4,4E-02	Bq/l		
	01.06.2009 – 30.06.2009	K 40	< 1,9E-01	Bq/l		
	-	Co 60	< 1,4E-02	Bq/l		
	-	Ru 103	< 2,4E-02	Bq/l		
	-	I 131	< 3,8E-01	Bq/l		
	-	Cs 134	< 1,3E-02	Bq/l		
	-	Cs 137	< 1,4E-02	Bq/l		
	-	Ce 144	< 6,2E-02	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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						
Messpunkt		Probeentnahme-/Messung Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Rheinseitenkanal, Staustufe Breisach / Neuf-Brisach, Insel Vogelgrun		01.07.2009	– 31.07.2009	K 40	< 5,9E-01	Bq/l		
		–	–	Co 60	< 2,4E-02	Bq/l		
		–	–	Ru 103	< 3,3E-02	Bq/l		
		–	–	I 131	< 3,4E-01	Bq/l		
		–	–	Cs 134	< 1,9E-02	Bq/l		
		–	–	Cs 137	< 2,4E-02	Bq/l		
		–	–	Ce 144	< 8,0E-02	Bq/l		
		01.08.2009	– 31.08.2009	K 40	< 7,6E-01	Bq/l		
		–	–	Co 60	< 3,8E-02	Bq/l		
		–	–	Ru 103	< 3,9E-02	Bq/l		
		–	–	I 131	< 3,4E-01	Bq/l		
		–	–	Cs 134	< 2,6E-02	Bq/l		
		–	–	Cs 137	< 3,1E-02	Bq/l		
		–	–	Ce 144	< 7,8E-02	Bq/l		
		01.09.2009	– 30.09.2009	K 40	7,1E-02	Bq/l	42,7	
		–	–	Co 60	< 7,0E-03	Bq/l		
		–	–	Zn 65	< 1,5E-02	Bq/l		
		–	–	Ru 103	< 9,5E-03	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Messlabor:		REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Messmethode / Messgröße:		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle		Gamma-Spektrometrie					
KKW Fessenheim		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	
Messpunkt				Beginn		Ende									
Rheinseitenkanal, Staustufe Breisach / Neuf-Brisach, Insel Vogelgrun				01.09.2009 – 30.09.2009				I 131		< 5,5E-02		Bq/l			
				-				Cs 134		< 7,1E-03		Bq/l			
				-				Cs 137		< 7,3E-03		Bq/l			
				-				Ce 144		< 2,9E-02		Bq/l			
				01.10.2009 – 31.10.2009				K 40		< 4,1E-01		Bq/l			
				-				Co 60		< 2,3E-02		Bq/l			
				-				Ru 103		< 3,7E-02		Bq/l			
				-				I 131		< 3,4E-01		Bq/l			
				-				Cs 134		< 1,9E-02		Bq/l			
				-				Cs 137		< 2,1E-02		Bq/l			
				-				Ce 144		< 5,2E-02		Bq/l			
				01.11.2009 – 30.11.2009				K 40		< 4,2E-01		Bq/l			
				-				Co 60		< 1,7E-02		Bq/l			
				-				Ru 103		< 2,3E-02		Bq/l			
				-				I 131		< 1,8E-01		Bq/l			
				-				Cs 134		< 1,5E-02		Bq/l			
				-				Cs 137		< 1,6E-02		Bq/l			
				-				Ce 144		< 5,1E-02		Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>		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:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Rheinseitenkanal, Staustufe Breisach / Neuf-Brisach, Insel Vogelgrun		01.12.2009 – 31.12.2009		K 40	< 1,8E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,2E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,6E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 1,4E-01	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 4,6E-02	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		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: H3-Bestimmung											
Probecentnahme-/Messort		Gemeinde		Probecentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maß-einheit		Mess-unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt				Beginn		Ende									
Rhein bei Weil		Weil am Rhein		30.12.2008	03.02.2009	H 3		< 8,0E00	Bq/l						
				03.02.2009	03.03.2009	H 3		< 8,0E00	Bq/l						
				03.03.2009	31.03.2009	H 3		< 8,0E00	Bq/l						
				31.03.2009	28.04.2009	H 3		< 8,0E00	Bq/l						
				28.04.2009	26.05.2009	H 3		< 8,0E00	Bq/l						
				26.05.2009	23.06.2009	H 3		< 8,0E00	Bq/l						
				23.06.2009	04.08.2009	H 3		< 8,0E00	Bq/l						
				01.08.2009	01.09.2009	H 3		< 8,0E00	Bq/l						
				01.09.2009	29.09.2009	H 3		< 8,0E00	Bq/l						
				29.09.2009	27.10.2009	H 3		< 8,0E00	Bq/l						
				27.10.2009	03.12.2009	H 3		< 8,0E00	Bq/l						
				01.12.2009	05.01.2010	H 3		< 8,0E00	Bq/l						
				01.01.2009	31.01.2009	H 3		< 8,0E00	Bq/l						
Rheinseitenkanal, Staustufe Breisach / Neuf-Breisach, Insel Vogelgrun				01.02.2009	01.03.2009	H 3		< 8,0E00	Bq/l						
				01.03.2009	31.03.2009	H 3		< 8,0E00	Bq/l						
				01.04.2009	30.04.2009	H 3		< 8,0E00	Bq/l						
				01.05.2009	30.05.2009	H 3		< 8,0E00	Bq/l						
				01.06.2009	30.06.2009	H 3		< 8,0E00	Bq/l						

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe							
Tätigkeit:		REI Prg.-Pkt.: A2:7.1 Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messlabor:		Messmethode / Messgröße: H3-Bestimmung							
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt	Messort							
Rheinseitenkanal, Staustufe Breisach / Neuf-Brisach, Insel Vogelgrun				01.07.2009 – 31.07.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
				01.08.2009 – 31.08.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
				01.09.2009 – 30.09.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
				01.10.2009 – 31.10.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
				01.11.2009 – 30.11.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l		
				01.12.2009 – 31.12.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:7.2		Sediment: 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								
Neuf-Brisach (F), Rheinseitenkanal bei der Insel Vogelgrun		07.01.2009	31.03.2009	Be 7	1,2E02	Bq/kg(TM)	2,2				
		-	-	K 40	3,5E02	Bq/kg(TM)	1,4				
		-	-	Co 60	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Ru 103	< 6,5E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	I 131	< 4,1E01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 134	< 2,4E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 137	5,3E00	Bq/kg(TM)	2,2				
		-	-	Ce 144	< 1,6E00	Bq/kg(TM)					
		31.03.2009	26.06.2009	Be 7	1,3E02	Bq/kg(TM)	1,1				
		-	-	K 40	4,3E02	Bq/kg(TM)	0,7				
		-	-	Co 60	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Ru 103	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	I 131	< 5,7E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 134	< 2,8E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 137	7,1E00	Bq/kg(TM)	1,5				
		-	-	Ce 144	< 2,0E00	Bq/kg(TM)					

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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.: A2:7.2		Sediment: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme- / Messort	Gemeinde	Probeentnahme- / Messung	Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
										Messpunkt	
Neuf-Brisach (F), Rheinseitenkanal bei der Insel Vogelgrun		26.06.2009 – 15.09.2009			Be 7	1,5E02	Bq/kg(TM)	3,4			
		-			K 40	3,4E02	Bq/kg(TM)	2,7			
		-			Co 60	< 5,8E-01	Bq/kg(TM)				
		-			Ru 103	< 8,2E-01	Bq/kg(TM)				
		-			I 131	< 1,4E01	Bq/kg(TM)				
		-			Cs 134	< 4,5E-01	Bq/kg(TM)				
		-			Cs 137	4,7E00	Bq/kg(TM)	5,3			
		-			Ce 144	< 2,2E00	Bq/kg(TM)				
		15.09.2009 – 28.12.2009			Be 7	1,3E02	Bq/kg(TM)	1,8			
		-			K 40	3,6E02	Bq/kg(TM)	1,3			
		-			Co 60	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)				
		-			Ru 103	< 5,3E-01	Bq/kg(TM)				
		-			I 131	2,5E01	Bq/kg(TM)	32,4			
		-			Cs 134	< 2,1E-01	Bq/kg(TM)				
		-			Cs 137	7,5E00	Bq/kg(TM)	1,8			
		-			Ce 144	< 1,3E00	Bq/kg(TM)				

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Rhein bei Breisach	Breisach am Rhein	10.02.2009	-	Be 7	6,4E00	Bq/kg(TM)	12,1	Rhein-km 232, unterhalb des KKW
		-	-	K 40	3,7E02	Bq/kg(TM)	0,7	Rhein-km 232, unterhalb des KKW
		-	-	Co 60	2,8E-01	Bq/kg(TM)		Rhein-km 232, unterhalb des KKW
		-	-	Ru 103	3,2E-01	Bq/kg(TM)		Rhein-km 232, unterhalb des KKW
		-	-	I 131	1,0E00	Bq/kg(TM)		Rhein-km 232, unterhalb des KKW
		-	-	Cs 134	2,5E-01	Bq/kg(TM)		Rhein-km 232, unterhalb des KKW
		-	-	Cs 137	2,3E00	Bq/kg(TM)	2,8	Rhein-km 232, unterhalb des KKW
		-	-	Ce 144	1,5E00	Bq/kg(TM)		Rhein-km 232, unterhalb des KKW
		01.07.2009	-	Be 7	5,9E01	Bq/kg(TM)	2,2	
		-	-	K 40	3,3E02	Bq/kg(TM)	0,9	
		-	-	Co 60	3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	3,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	6,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	3,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	4,7E00	Bq/kg(TM)	2,2	
		-	-	Ce 144	2,4E00	Bq/kg(TM)		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>												
Tätigkeit:												
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>												
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:7.2</b> Sediment: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>												
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>												
Probenahme-/Messort		Probenahme-/Gemeinde		Probenahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt				Beginn	Ende							
Rhein bei Grifheim		Neuenburg am Rhein		24.03.2009	-	Be 7		4,9E00		Bq/kg(TM)	21,6	
				-		K 40		3,6E02		Bq/kg(TM)	2,1	
				-		Co 60	<	4,1E-01		Bq/kg(TM)		
				-		Ru 103	<	4,5E-01		Bq/kg(TM)		
				-		I 131	<	2,2E00		Bq/kg(TM)		
				-		Cs 134	<	3,2E-01		Bq/kg(TM)		
				-		Cs 137		2,9E00		Bq/kg(TM)	4,1	
				-		Ce 144	<	1,7E00		Bq/kg(TM)		
				01.07.2009	-	Be 7		1,4E01		Bq/kg(TM)	5,9	
				-		K 40		2,6E02		Bq/kg(TM)	1,4	
				-		Co 60	<	2,2E-01		Bq/kg(TM)		
				-		Ru 103	<	2,1E-01		Bq/kg(TM)		
				-		I 131	<	3,5E-01		Bq/kg(TM)		
				-		Cs 134	<	1,9E-01		Bq/kg(TM)		
				-		Cs 137		1,8E00		Bq/kg(TM)	3,1	
				-		Ce 144	<	1,2E00		Bq/kg(TM)		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Messlabor: Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:7.2</b> Sediment: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Rhein bei Weisweil	Weisweil	10.02.2009	-	Be 7	3,8E00	Bq/kg(TM)	22,7	Rhein-km 251, unterhalb des KKW	
		-	-	K 40	3,2E02	Bq/kg(TM)	0,8	Rhein-km 251, unterhalb des KKW	
		-	-	Co 60	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)		Rhein-km 251, unterhalb des KKW	
		-	-	Ru 103	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)		Rhein-km 251, unterhalb des KKW	
		-	-	I 131	< 1,1E00	Bq/kg(TM)		Rhein-km 251, unterhalb des KKW	
		-	-	Cs 134	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)		Rhein-km 251, unterhalb des KKW	
		-	-	Cs 137	4,0E00	Bq/kg(TM)	2	Rhein-km 251, unterhalb des KKW	
		-	-	Ce 144	< 1,8E00	Bq/kg(TM)		Rhein-km 251, unterhalb des KKW	
		01.07.2009	-	Be 7	3,6E01	Bq/kg(TM)	2,8		
		-	-	K 40	4,0E02	Bq/kg(TM)	0,7		
		-	-	Co 60	< 3,1E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Ru 103	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	I 131	< 5,8E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 134	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 137	7,9E00	Bq/kg(TM)	1,4		
		-	-	Ce 144	< 2,1E00	Bq/kg(TM)			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

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	Probeentnahme- Beginn	Probeentnahme- Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Rhein zwischen km 205 und km 248: Rhein bei Breisach		30.06.2009 –						erfolgloser Fischfang
Rhein zwischen km 205 und km 248: Rhein bei Neuenburg-Grißheim		30.06.2009 –						erfolgloser Fischfang
Rhein zwischen km 205 und km 248: Rhein bei Sasbach		13.05.2009 –		K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	0,9	Barbe, Rotaube
		–		Co 60	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		Barbe, Rotaube
		–		Ru 103	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Barbe, Rotaube
		–		I 131	< 6,5E-01	Bq/kg(FM)		Barbe, Rotaube
		–		Cs 134	< 8,2E-02	Bq/kg(FM)		Barbe, Rotaube
		–		Cs 137	1,4E-01	Bq/kg(FM)	19,5	Barbe, Rotaube
		–		Ce 144	< 2,5E-01	Bq/kg(FM)		Barbe, Rotaube
		06.10.2009 –		K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	0,6	Döbel
		–		Co 60	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)		Döbel
		–		Ru 103	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		Döbel
		–		I 131	< 3,4E-01	Bq/kg(FM)		Döbel
		–		Cs 134	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		Döbel
		–		Cs 137	1,5E-01	Bq/kg(FM)	8,8	Döbel
		–		Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		Döbel

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>										
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>										
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:8.0</b> Fisch: <b>KKW</b> , best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle										
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>										
Probeentnahme-/Messort		Gemeinde		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt				Beginn	Ende					
Rhein zwischen km 205 und km 248: Rhein bei Sasbach-Jechtingen		Sasbach am Kaiserstuhl		30.06.2009	-					erfolgloser Fischfang
Rhein zwischen km 205 und km 248: Rhein bei Weisweil		Weisweil		13.05.2009	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	0,7	Brachsen
				-	-	Co 60	< 9,0E-02	Bq/kg(FM)		Brachsen
				-	-	Nb 95	< 8,4E-02	Bq/kg(FM)		Brachsen
				-	-	Ru 103	< 7,7E-02	Bq/kg(FM)		Brachsen
				-	-	I 131	< 4,3E-01	Bq/kg(FM)		Brachsen
				-	-	Cs 134	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		Brachsen
				-	-	Cs 137	1,1E-01	Bq/kg(FM)	14,8	Brachsen
				-	-	Ce 144	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		Brachsen
				06.10.2009	-	K 40	8,5E01	Bq/kg(FM)	1,1	Rotfedern
				-	-	Co 60	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Rotfedern
				-	-	Ru 103	< 9,6E-02	Bq/kg(FM)		Rotfedern
				-	-	I 131	< 5,0E-01	Bq/kg(FM)		Rotfedern
				-	-	Cs 134	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		Rotfedern
				-	-	Cs 137	7,3E-02	Bq/kg(FM)	22,9	Rotfedern
				-	-	Ce 144	< 2,2E-01	Bq/kg(FM)		Rotfedern

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:9.0</b> Trinkwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probenahme-/Messort		Gemeinde	Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Bad Krozingen-Hausen Wasserwerk		Bad Krozingen	14.01.2009 – 15.04.2009		K 40	< 2,0E-01	Bq/l		
			-		Co 60	< 1,5E-02	Bq/l		
			-		Ru 103	< 8,5E-03	Bq/l		
			-		I 131	< 1,4E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 8,7E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 9,9E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 1,9E-02	Bq/l		
			15.04.2009 – 01.07.2009		K 40	4,9E-02	Bq/l	52,7	
			-		Co 60	< 8,9E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 1,9E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 8,3E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 9,0E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 4,0E-02	Bq/l		
			06.10.2009 – 06.10.2009		K 40	1,7E-01	Bq/l	34	Sammelbehälter vom 01.07.-06.10. leer, Stichprobe als Ersatz
			-		Co 60	< 9,3E-03	Bq/l		Sammelbehälter vom 01.07.-06.10. leer, Stichprobe als Ersatz
			-		Ru 103	< 9,2E-03	Bq/l		Sammelbehälter vom 01.07.-06.10. leer, Stichprobe als Ersatz
			-		I 131	< 1,8E-02	Bq/l		Sammelbehälter vom 01.07.-06.10. leer, Stichprobe als Ersatz

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:9.0</b> Trinkwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Bad Krozingen-Wasserwerk	Bad Krozingen	06.10.2009	06.10.2009	Cs 134	< 8,1E-03	Bq/l		Sammelbehälter vom 01.07.-06.10. leer, Stichprobe als Ersatz	
		-	-	Cs 137	< 9,5E-03	Bq/l		Sammelbehälter vom 01.07.-06.10. leer, Stichprobe als Ersatz	
		-	-	Ce 144	< 2,9E-02	Bq/l		Sammelbehälter vom 01.07.-06.10. leer, Stichprobe als Ersatz	
		06.10.2009	18.01.2010	K 40	6,4E-02	Bq/l	27		
		-	-	Co 60	< 7,8E-03	Bq/l			
		-	-	Ru 103	< 1,8E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 6,0E-03	Bq/l			
		-	-	Cs 137	< 6,7E-03	Bq/l			
		-	-	Ce 144	< 1,7E-02	Bq/l			
Breisach Rathaus	Breisach am Rhein	14.01.2009	-	K 40	< 2,7E-01	Bq/l			
		-	-	Co 60	< 1,1E-02	Bq/l			
		-	-	Ru 103	< 9,5E-03	Bq/l			
		-	-	I 131	< 1,4E-02	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 9,5E-03	Bq/l			
		-	-	Cs 137	< 1,0E-02	Bq/l			
		-	-	Ce 144	< 3,2E-02	Bq/l			
		15.04.2009	-	K 40	< 1,6E-01	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:9.0</b> Trinkwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
Breisach Rathaus	Breisach am Rhein		15.04.2009	-	Co 60	< 9,7E-03	Bq/l		
			-	-	Ru 103	< 8,2E-03	Bq/l		
			-	-	I 131	< 1,4E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 134	< 7,7E-03	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 8,2E-03	Bq/l		
			-	-	Ce 144	< 1,8E-02	Bq/l		
			01.07.2009	-	K 40	8,7E-02	Bq/l	21,6	
			-	-	Co 60	< 1,3E-02	Bq/l		
			-	-	Ru 103	< 6,8E-03	Bq/l		
			-	-	I 131	< 1,2E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 134	< 6,1E-03	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 8,4E-03	Bq/l		
			-	-	Ce 144	< 1,5E-02	Bq/l		
			06.10.2009	-	K 40	< 2,6E-01	Bq/l		
			-	-	Co 60	< 1,0E-02	Bq/l		
			-	-	Ru 103	< 9,6E-03	Bq/l		
			-	-	I 131	< 1,8E-02	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>									
Tätigkeit:									
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>									
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:9.0</b> Trinkwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>									
Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>									
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
Breisach Rathaus	Breisach am Rhein		06.10.2009	-	Cs 134	< 8,4E-03	Bq/l		
				-	Cs 137	< 1,0E-02	Bq/l		
				-	Ce 144	< 3,2E-02	Bq/l		

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>										
Tätigkeit:										
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>										
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:9.0</b> Trinkwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>										
Messmethode / Messgröße: <b>H3-Bestimmung</b>										
Probeentnahme-/Messort		Gemeinde		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Bad Krozingen-Hausen Wasserwerk		Bad Krozingen		14.01.2009 – 15.04.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				15.04.2009 – 01.07.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
Breisach Rathaus				06.10.2009 – 06.10.2009	H 3	< 8,0E00	Bq/l			Sammelbehälter vom 01.07. – 06.10. leer, Stichprobe als Ersatz
				06.10.2009 – 18.01.2010	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				14.01.2009 –	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				15.04.2009 –	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				01.07.2009 –	H 3	< 8,0E00	Bq/l			
				06.10.2009 –	H 3	< 8,0E00	Bq/l			

Überwachte Anlage / <b>KKW Fessenheim</b>										
Tätigkeit:										
Messlabor: <b>08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe</b>										
REI Prg.-Pkt.: <b>A2:9.0</b> Trinkwasser: <b>KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle</b>										
Messmethode / Messgröße: <b>Sr 90-Bestimmung</b>										
Probeentnahme-/Messort		Gemeinde		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Bad Krozingen-Hausen Wasserwerk		Bad Krozingen		14.01.2009 – 01.07.2009	Sr 90	< 1,0E-03	Bq/l			
				01.07.2009 – 18.01.2010	Sr 90	< 1,0E-03	Bq/l			

< : Messergebnisse sind kleiner gleich Nachweisgrenze



# IV Bewertungen

## IV.1 BEWERTUNG DER MESSERGEBNISSE

Im Jahr 2009 wurden ca. 1000 Beprobungen (einschließlich der vorgenommenen insitu-Messungen) im Rahmen der festgelegten Umgebungsüberwachungsprogramme bei kerntechnischen Anlagen durchgeführt. Dies ist in einigen Fällen weniger, als das Programm vorsieht. Die Gründe hierfür liegen bei entwendeten Dosimetern, technischen Störungen bei Aerosolpumpen oder Sammeleinrichtungen für Trink- bzw. Oberflächenwasser und fehlendem Niederschlag. Auch ist es manchmal unmöglich, Fische aus bestimmten Einzugsbereichen zu erhalten. Diese Verluste sind gegenüber dem Gesamtumfang unbedeutend.

Hinzu kommen die online vorgenommenen Dosisleistungsmessungen aus der Kernreaktorfernüberwachung, deren Ergebnisse hier ebenfalls in Auszügen veröffentlicht werden. Die Überwachung des Kernkraftwerkes Philippsburg auf dem Gebiet von Rheinland-Pfalz wird von den dortigen Behörden vorgenommen:

### IV.1.1 Überwachung der Luft auf Gamma-Strahlung

Die Luft in der Umgebung kerntechnischer Anlagen wird durch zwei unterschiedliche Messverfahren überwacht. Zum Einen wird die äußere Strahlung durch eine Bestimmung sowohl der Ortsdosisleistung als auch der Ortsdosis erfasst. Zum Anderen wird der Gehalt der Luft an radioaktiven Stoffen, die als Aerosole vorliegen, nuklidspezifisch bestimmt.

#### Ortsdosisleistung

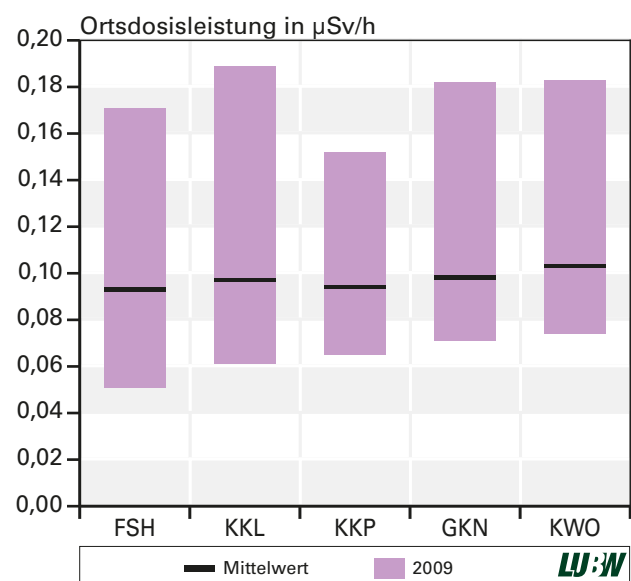
An 109 Messstationsorten der Kernreaktorfernüberwachung werden in kurzen Messintervallen von 10 Minuten Ortsdosisleistungsmesswerte (ODL) erhoben. Die in der Umgebung der kommerziellen kerntechnischen Anlagen installierten Messgeräte übermitteln via Datenleitung oder Datenfunk online ihre Messwerte zur Zentrale der Kernreaktorfernüberwachung (KFÜ) bei der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz in Karlsruhe. Dort werden sie auf Alarmwerte hin überwacht. Insgesamt waren ODL-Messgeräte an folgender Anzahl von Messorten in Betrieb:

Fessenheim:	13	Obrigheim:	23
Beznau/Leibstadt:	14	Neckarwestheim:	28
Philippsburg:	31		

Sowohl zurückliegende als auch aktuelle Messwerte der  $\gamma$ -Ortsdosisleistung aus der KFÜ werden im Internet veröffentlicht und zur interaktiven Suche bereitgestellt.

(siehe: <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/1204/> Kernreaktor-Fernüberwachung oder Radioaktivitäts-Messnetz (Strahlenpegel) oder Radioaktivitätsmesswerte Online).

In der Grafik sind die Schwankungsbreiten der  $\gamma$ -Ortsdosisleistung für die verschiedenen Kernkraftwerksstandorte aufgetragen. Dazu wurden jeweils die niedrigsten und höchsten Stundenwerte herangezogen. Die Jahresmittelwerte sind ebenfalls eingetragen. Die unterschiedlichen Jahresmittelwerte haben ihre Ursachen in den geologischen Gegebenheiten der Standorte. Die Maximal- und Minimalwerte werden vor allem durch Auswaschungen natürlicher radioaktiver Stoffe mit Regen oder Bedeckung des Untergrundes mit Schnee bestimmt.



Schwankungsbereich der  $\gamma$ -Ortsdosisleistung an den Kernkraftwerksstandorten

## Ortsdosis

Die Überwachung der äußeren Gamma-Strahlung durch integrale Messung der  $\gamma$ -Ortsdosis erfolgte für den mitgeteilten Auslegungszeitraum mittels Thermolumineszenzdosimetern, die in der Umgebung für einen Zeitraum von ca. einem Jahr ausgelegt werden. Die Zahl der ausgelegten Dosimeter liegt in Abhängigkeit von der Größe des zu überwachenden Gebiets und der Ausdehnung der kerntechnischen Anlagen zwischen 20 bei Leibstadt (KKL) und 44 beim Forschungszentrum Karlsruhe (FZK). Bei den in den Ergebnistabellen in Kapitel III aufgeführten Werten handelt es sich um Mittelwerte aus jeweils zwei gleichartigen, am Überwachungsort ausgelegten Dosimetern. Zum Vergleich sind die in den beiden vorangegangenen Jahren ermittelten Ortsdosismesswerte - ebenfalls als Mittelwert zusammengefasst - mit in die Tabelle aufgenommen.

Wurde der Dosimeterauslegungsort gewechselt, ist dies in den entsprechenden Messwerte-Tabellen ersichtlich; ein „e“ steht für ein entwendetes Dosimeter, ein „n“ steht für ein nicht auswertbares Dosimeter. Ein „v“ bedeutet, dass die Randbedingungen erkennbar verändert wurden. Daher wurden diese Messwerte bei der Ermittlung des Mittelwertes nicht verwendet.

Mit den Dosimetern werden unter anderem ortsspezifische Eigenschaften erfasst. Diese sind soweit die Umgebung nicht verändert wird oder der Auslegungsort gewechselt werden musste, annähernd konstant. 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 bis hinab zu etwa 0,4 mSv/a findet man hauptsächlich im Rheintal mit seinen aktivitätsarmen, meist sandigen Böden.

Es sind aber auch Ergebnisse mit mehr als dem Doppelten dieses Minimalwerts von 0,4 mSv/a 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 1,37 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 - langfri-

stig 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 kaliumhaltiger Dünger oder die Verwendung aktivitätshaltiger Baustoffe, können den ortsspezifischen Dosiswert erheblich beeinflussen.

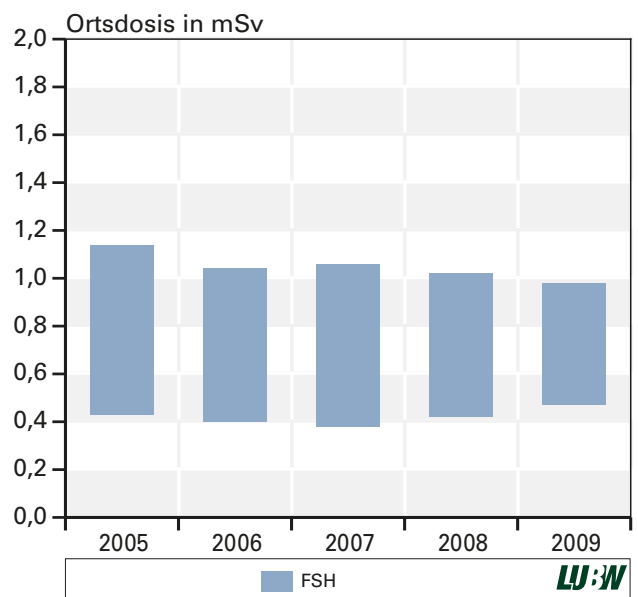
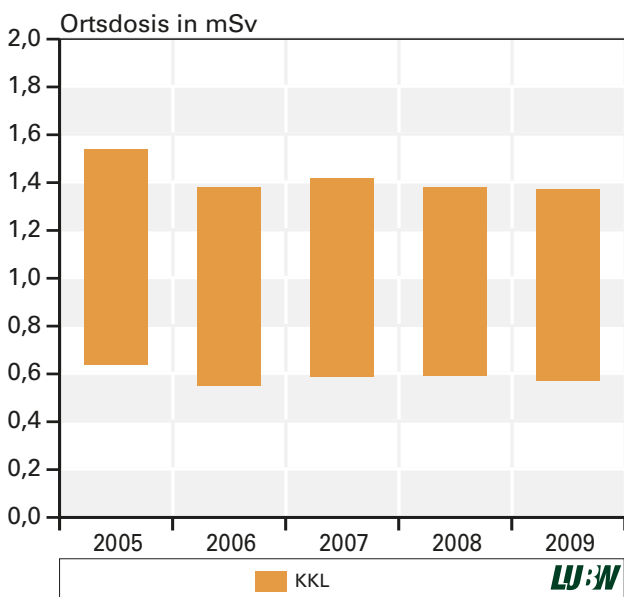
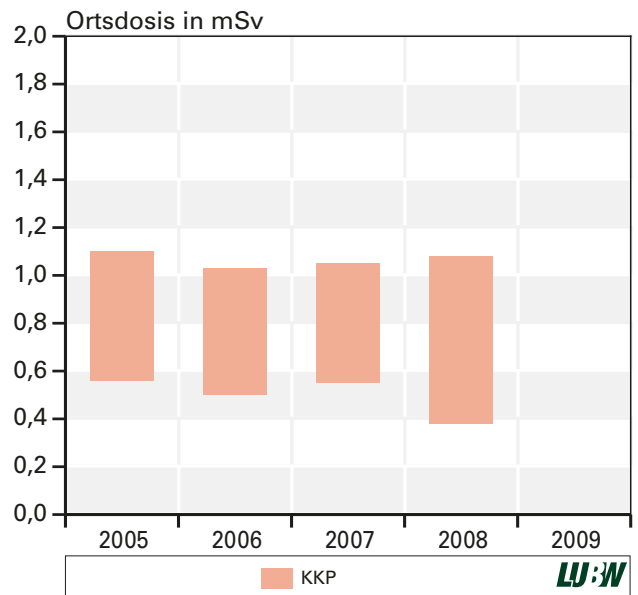
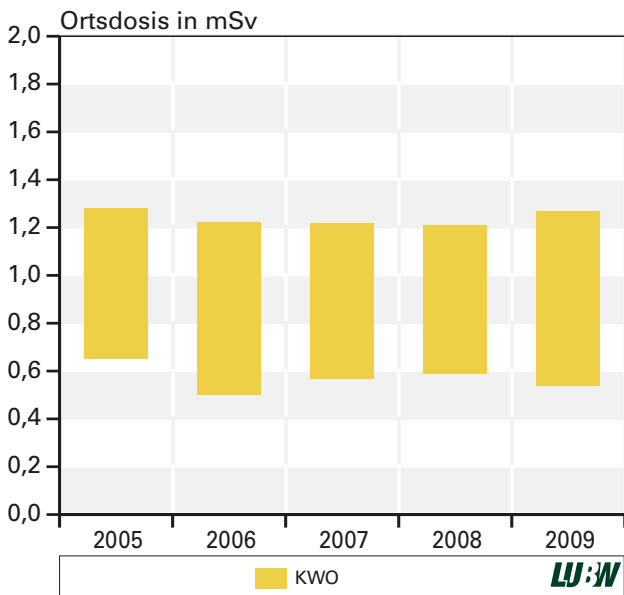
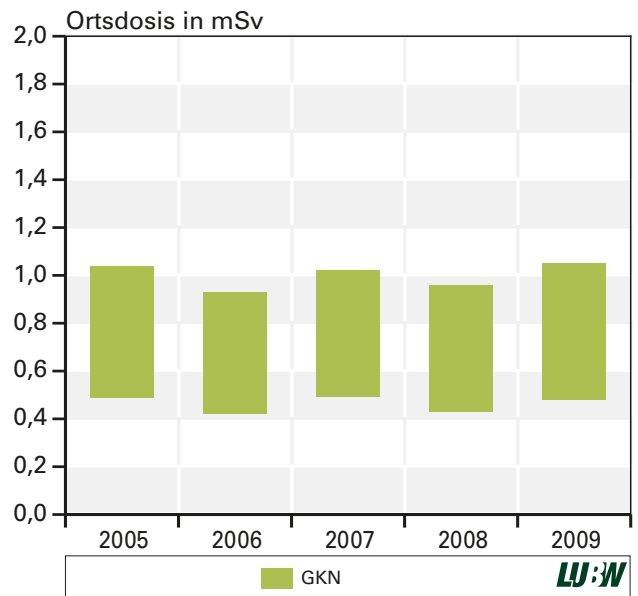
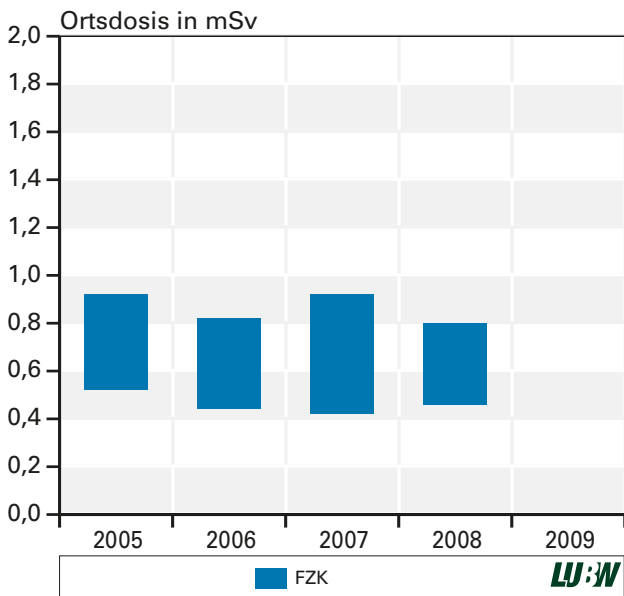
In den nachstehenden Grafiken sind die Schwankungsbreiten der Dosiswerte eines Überwachungsgebietes im Vergleich zu den Vorjahren aufgetragen.

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 Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg überwacht. Jeder Messort der Zwischenlager ist mit einem Dosimeterpaar zur Messung der  $\gamma$ -Ortsdosis sowie zur Messung der Neutronen Ortsdosis bestückt.

Die von der LUBW mit der Auswertung der Dosimeter beauftragte Stelle teilte mit, dass die Auswertung der im Jahr 2009 in der Umgebung des Forschungszentrums Karlsruhe und des Kernkraftwerkes Philippsburg ausgelegten Dosimeter aufgrund von Änderungen im Herstellungsprozess der Dosimeter fehlerbehaftet sei. Dies erklärt die gegenüber den Vorjahren erhöhten Dosimeterwerte. Ein Vergleich mit den Werten der vom Betreiber ausgelegten Dosimeter ergab jedoch keine Hinweise auf ein erhöhtes Strahlungsniveau in der Umgebung der Anlagen.

Aus den Ergebnistabellen ist ersichtlich, dass die Neutronendosis bei Neckarwestheim und Philippsburg immer unterhalb der Nachweisgrenze liegt.

Insgesamt darf festgestellt werden, dass durch das Lagern abgebrannter Brennelemente auf den Betriebsgeländen keine unzulässige Strahlenbelastung für die Bevölkerung an der Betriebsgeländegrenze aufgetreten ist.



Schwankungsbereiche der Jahres-Dosiswerte jeweils in  $\mu\text{Sv}$

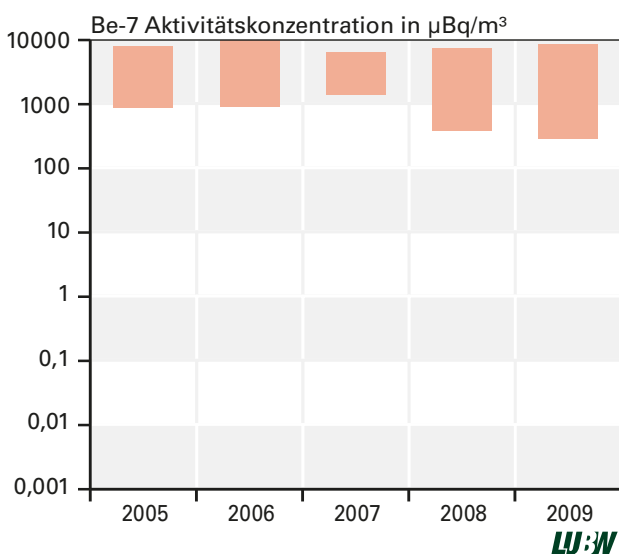
#### IV.1.2 Aerosole

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.

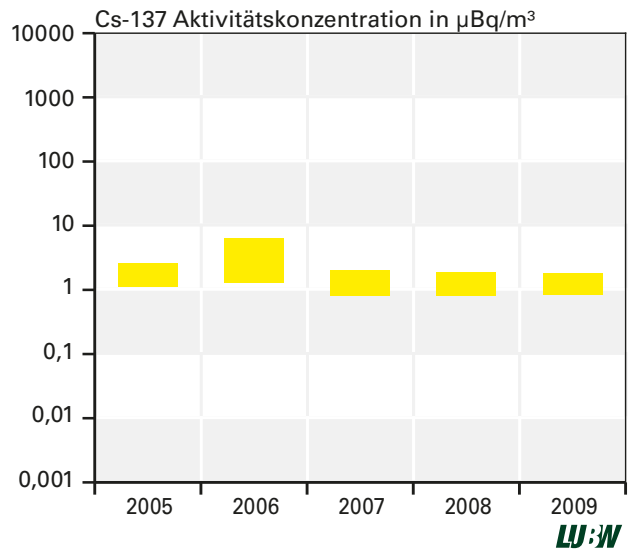
Bei den ausländischen Anlagen haben die Landesbehörden im Rahmen der Aufsicht keinen direkten Zugriff auf die Emissionsmesswerte dieser Anlagen. Daher wird an diesen Standorten die dreifache Probenanzahl gemessen. Somit sind die Probenahmeintervalle auf einen Monat verkürzt. Die erreichten messtechnischen Nachweisgrenzen sind mit denjenigen des vierteljährlichen Probenahmeintervalls vergleichbar.

Bei etwa 135 durchgeführten Messungen konnte in 8 Proben Cäsium-137 nachgewiesen werden. Die festgestellten Aktivitätskonzentrationen lagen dabei zwischen  $0,8 \mu\text{Bq}/\text{m}^3$  und knapp  $1,8 \mu\text{Bq}/\text{m}^3$  (Werte im Bereich bzw. knapp oberhalb der Nachweisgrenze). Die Ergebnisse weichen damit kaum von denen des Vorjahres ab (siehe Abbildung). Das Nuklid stammt 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.

Das natürlich vorkommende kosmogene Nuklid Beryllium-7 wird immer nachgewiesen. Dessen Konzentration



Schwankungsbereich der gemessenen Be-7 Werte in Aerosolen seit 2005



Schwankungsbereich der gemessenen Cs-137 Werte in Aerosolen seit 2005

liegt im Bereich einiger  $\text{mBq}/\text{m}^3$  und damit um drei Größenordnungen über der gerade noch feststellbaren Konzentration des künstlichen Cäsium-137. Da bei einer Messung des natürlich vorkommenden Kalium-40 auch der nicht unbeträchtliche K-40-Anteil des zur Sammlung verwendeten Luftfilters (Glasfaser) erfasst wird, führt dies zu einer Verfälschung des Messergebnisses. Auf die Angabe des K-40 wird daher in diesem Umweltmedium seit dem Jahr 2005 verzichtet.

#### IV.1.3 Niederschläge

Niederschläge werden bei allen kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen monatlich gesammelt und gammaspektrometrisch untersucht. Beim Forschungszentrum Karlsruhe und im Überwachungsgebiet der schweizerischen Kernkraftwerke Beznau/Leibstadt und des Paul-Scherrer-Institutes werden die Proben zusätzlich noch auf das Vorhandensein von Tritium analysiert. Beim Forschungszentrum Karlsruhe sind darüber hinaus nordöstlich und südwestlich des Tritiumlabors zwei weitere Probenahmeorte eingerichtet. Diese Proben werden quartalsweise gesammelt und nur auf Tritium hin untersucht. Seit dem Jahr 2008 werden die Messergebnisse als Aktivitätseintrag in der Einheit  $\text{Bq}/\text{m}^2$  berichtet, zuvor in der Einheit  $\text{Bq}/\text{l}$ . Da die Zahlenwerte somit nicht direkt vergleichbar sind wird für das Umweltmedium Niederschläge auf eine grafische Darstellung gemeinsam mit den vergangenen Jahren verzichtet.

In den im Jahr 2009 gesammelten Proben wurden keine künstlichen Gammastrahler nachgewiesen. Die Nachweisgrenzen bei Tritium, das auch ohne Einfluss kerntechnischer Einrichtungen in der Umwelt vorkommt (Bildung durch kosmogene Strahlung und Folgen der oberirdischen Kernwaffenversuche), liegen zwischen 18 und 1600 Bq/m<sup>2</sup>. Im Überwachungszeitraum lag beim Forschungszentrum das Messergebnis bei einer Probe oberhalb der Nachweisgrenze. Be-7 wird ebenfalls natürlich gebildet und findet sich in praktisch allen Niederschlagsproben.

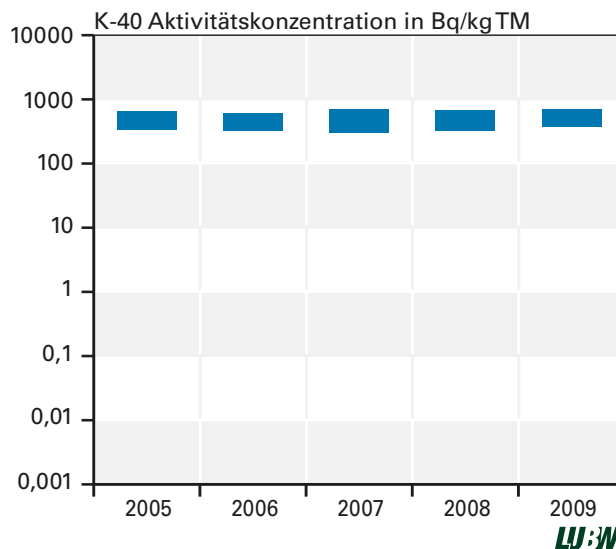
Gegenüber den durch Kernwaffentests bisher auf die Erdoberfläche sedimentierten und ausgewaschenen Aktivitätsmengen ist der durch die überwachten kerntechnischen Anlagen im Jahr 2009 erfolgte Aktivitätseintrag unbedeutend. Aufgrund der Niederschlagsmessergebnisse war auch in den radioökologisch nachfolgenden Umweltmedien (z. B. Böden, Bewuchs aus der Nähe des Niederschlagssammelortes) keine nennenswerten Aktivitäten in den Proben zu erwarten.

#### IV.1.4 Boden

In den Bodenproben aus der Umgebung der überwachten Anlagen wurden gammaspektrometrisch an künstlichen Radionukliden lediglich Cäsium-137 gefunden. Es stammt überwiegend aus dem Reaktorunfall von Tschernobyl und zu einem Teil auch vom Fallout früherer oberirdischer Kernwaffentests. Sofern sich darin auch Anteile infolge des Betriebs kerntechnischer Anlagen befinden, können sie nur untergeordnete Bedeutung haben, zumal alle Referenzorte abseits der Kernkraftwerk-Standorte ein den überwachten Orten analoges Verhalten zeigen. Gelegentlich weisen die Referenzorte höhere Werte auf als die Orte in den Überwachungsgebieten.

Die Konzentrationen des Cäsiums in Böden variieren stark über das Landesgebiet. Unmittelbar nach dem Unfall von Tschernobyl waren die Unterschiede zwischen und innerhalb der Untersuchungsgebiete noch größer. Wegen der zwischenzeitlichen Bodenbearbeitung und wegen des radioaktiven Zerfalls haben sich die Variationsbreiten innerhalb eines Gebietes wieder verringert.

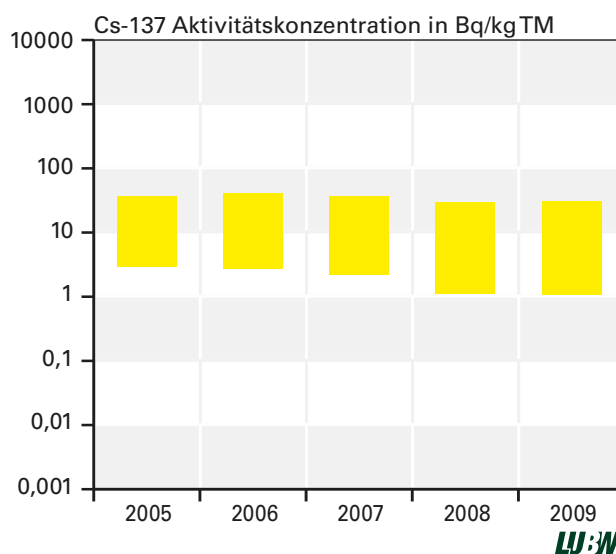
Beim Forschungszentrum Karlsruhe werden die Boden-



Schwankungsbereich der gemessenen K-40 Werte im Boden seit 2005

proben programmgemäß auch auf ihren Gehalt an Plutoniumisotopen untersucht. In diesen Proben lag die Konzentration dieser Alphastrahler im Berichtszeitraum unterhalb der Nachweisgrenzen von ca. 1 Bq/kg. Erfahrungsgemäß streuen auch die Plutoniumgehalte in Böden beträchtlich, da der Eintrag während der Kernwaffenversuchsreihen durch die am Ort herrschende Niederschlagstätigkeit bestimmt wurde.

Der Kalium-40-Gehalt der Böden liegt insgesamt um Größenordnungen höher. Er schwankt zwischen ca. 370 und 700 Bq/kg und ist natürlichen Ursprungs.



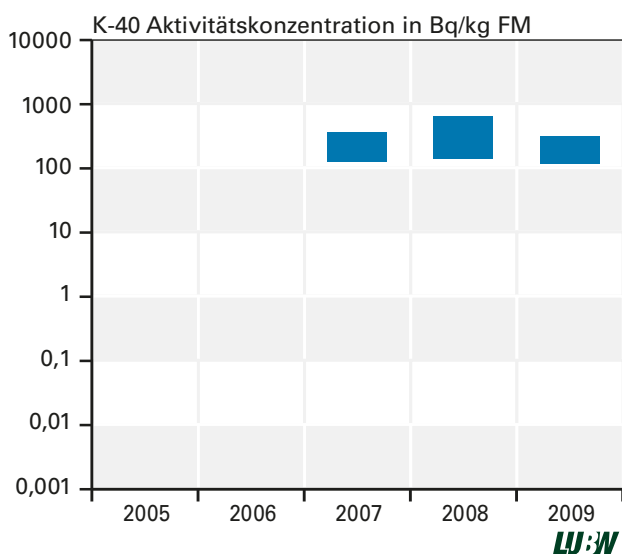
Schwankungsbereich der gemessenen Cs-137 Werte im Boden seit 2005

#### IV.1.5 Futtermittel

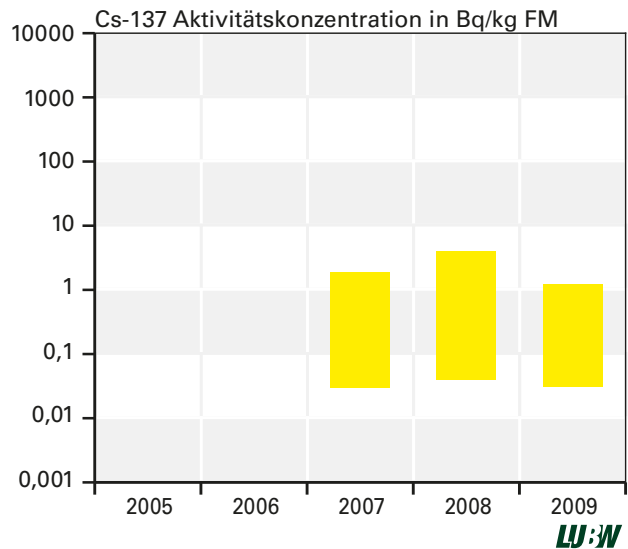
Im Jahr 2009 wurde im Bewuchs in praktisch allen untersuchten Proben das langlebige, aus dem Tschernobyl-Fall-out herrührende Spaltnuklid Cäsium-137 nachgewiesen. Entgegen der früheren Vorgehensweise werden nach der gültigen Richtlinie die Aktivitätsgehalte seit 2007 auf die Feuchtmasse (FM) bezogen. Wegen des Wassergehalts fallen die Zahlenwerte im Vergleich zu den langjährigen Zeitreihen jetzt niedriger aus, die älteren Zahlenwerte sind somit nicht direkt vergleichbar. Die Aktivitätsgehalte von Cäsium-137 schwanken von Ort zu Ort und spiegeln durchaus noch die im Jahr 1986 erfolgten Einträge über Luft und Niederschläge auf den Boden wieder. Sie liegen im Bereich zwischen 0,03 und 1,2 Bq/kg FM. 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 Kobalt-60 lagen immer unter der Nachweisgrenze.

Beim Forschungszentrum Karlsruhe lagen die Ergebnisse für die Gehalte an Transuranen (Plutonium-238, Pu239/240) unter der Nachweisgrenze. Eine signifikante Beeinflussung des Aktivitätsgehaltes bei Gras durch den Betrieb oder durch den Rückbau der überwachten Anlagen kann deshalb ausgeschlossen werden.

Das natürliche Radionuklid K-40 liegt auch im Gras um



Schwankungsbereich der gemessenen K-40 Werte in Futtermittel seit 2005. Seit 2007 erfolgen die Angaben bezogen auf Feuchtmasse, davor bezogen auf Trockenmasse. Die entsprechenden Werte sind somit nicht direkt vergleichbar und daher in der Grafik nicht mit aufgetragen.

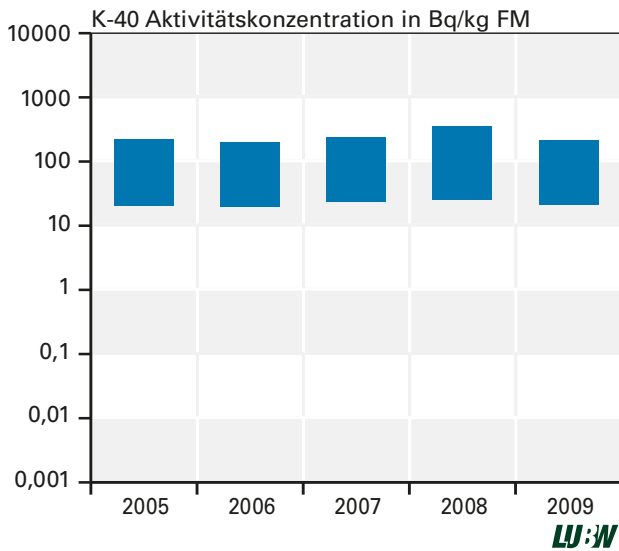


Schwankungsbereich der gemessenen Cs-137 Werte in Futtermittel seit 2005. Seit 2007 erfolgen die Angaben bezogen auf Feuchtmasse, davor bezogen auf Trockenmasse. Die entsprechenden Werte sind somit nicht direkt vergleichbar und daher in der Grafik nicht mit aufgetragen.

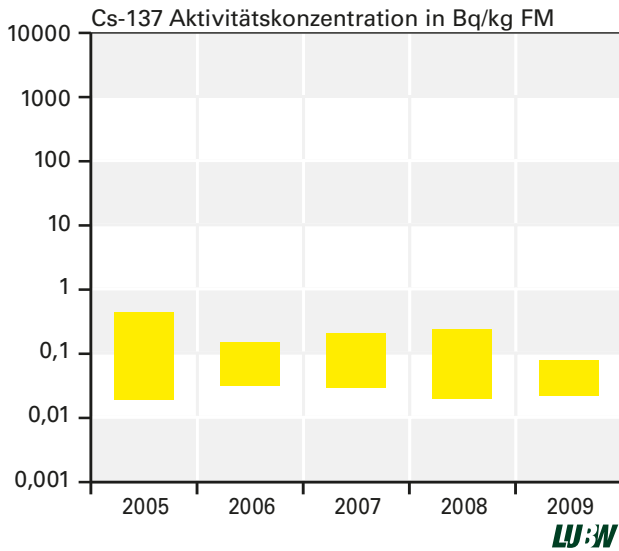
Größenordnungen über den Werten von Cs-137.

#### IV.1.6 Ernährungskette Land

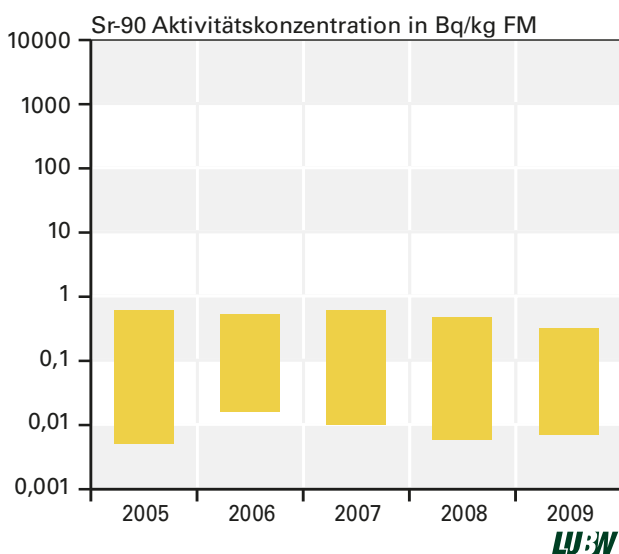
Im Überwachungszeitraum 2009 wurden ca. 140 Proben aus unterschiedlichsten Nahrungsmittel-Orten überwacht. Dies waren u.a. verschiedene Gemüse, Getreide, Obst, Milch und Wein. In wenigen dieser Proben wurde noch als einziger künstlicher Gammastrahler das vom Tschernobyl-Unfall herrührende Nuklid Cäsium-137 nachgewiesen. Seine Aktivitätskonzentration lag stets deutlich unterhalb von 0,1 Bq/kg Feuchtmasse (FM).



Schwankungsbereich der gemessenen K-40 Werte in pflanzlichen Nahrungsmitteln seit 2005



Schwankungsbereich der gemessenen Cs-137 Werte in pflanzlichen Nahrungsmitteln seit 2005



Schwankungsbereich der gemessenen Sr-90 Werte in pflanzlichen Nahrungsmitteln seit 2005

Die nachfolgende Abbildung zeigt die sortenabhängigen Schwankungsbereiche für die verschiedenen relevanten Radionuklidkonzentrationen des Kalium-40 und Strontium-90 aller untersuchten Nahrungsmittelproben.

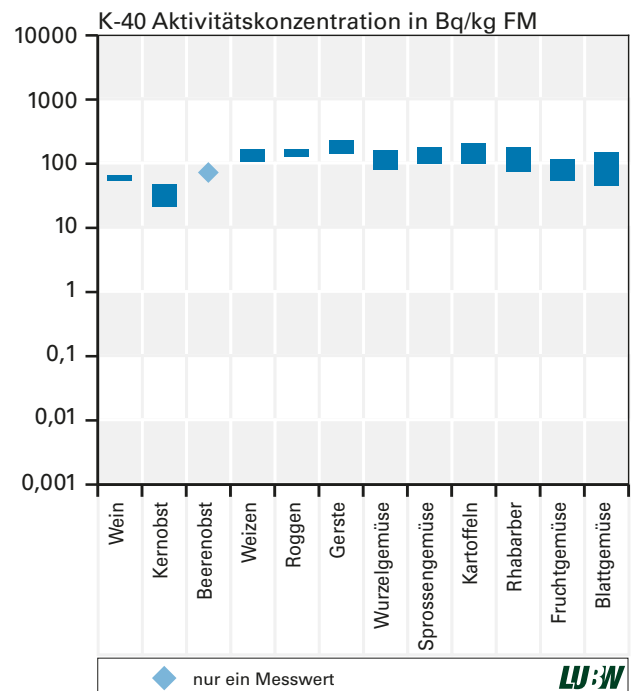
Ein großer Teil der Proben wurde ferner auf Sr-90 untersucht. Die nachfolgende Abbildung zeigt die sortenaufgelösten Schwankungsbereiche.

Die gefundenen Konzentrationen variierten innerhalb der untersuchten Lebensmittel zwischen 0,01 und 0,32 Bq/kg FM. 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.

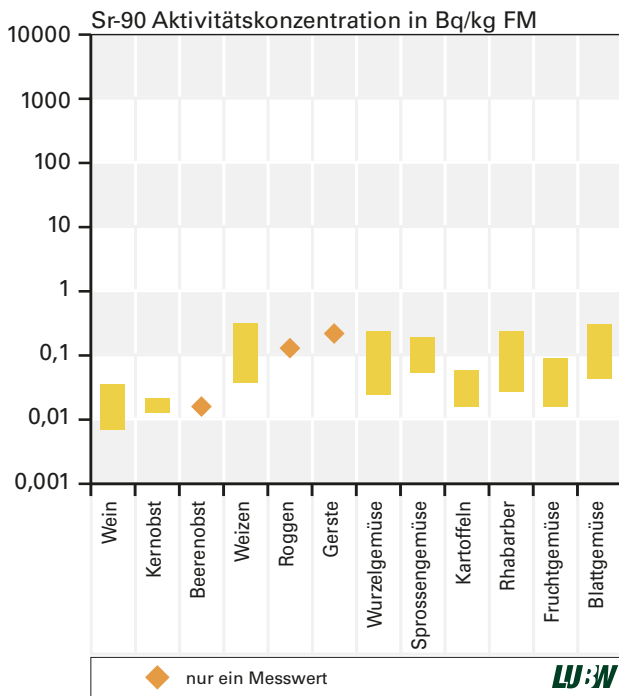
Insgesamt sind die hier dargestellten Lebensmittel nicht oder allenfalls unbedeutend durch den Betrieb der untersuchten kerntechnischen Anlagen beeinflusst.

Das Strontium-90 stammt hauptsächlich von den früheren oberirdischen Kernwaffenversuchen und nicht aus Emissionen der überwachten kerntechnischen Anlagen.

Die Tritium-Konzentrationen in den untersuchten Weinen (13 Proben) lagen im Berichtsjahr unterhalb der messtechnischen Nachweisgrenze. Sie stimmen mit den derzeit im



Schwankungsbereich der gemessenen K-40 Werte in pflanzlichen Nahrungsmitteln



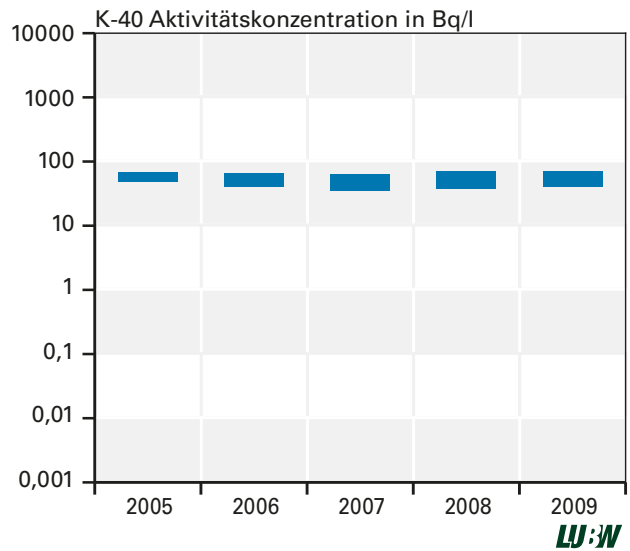
Schwankungsbereich der gemessenen Sr-90 Werte in pflanzlichen Nahrungsmitteln

Wasserkreislauf (oberflächennahe Wässer und Niederschläge) großräumig herrschenden Konzentrationen überein, die ebenfalls in der Mehrzahl unter der Nachweisgrenze von 8 Bq/l liegen. Künstliche Gamma-Strahler z.B. Cäsium-137 waren ebenfalls nicht nachweisbar. Die Kalium-40-Gehalte lagen zwischen 54 und 65 Bq/l. Die Strontium-90-Gehalte lagen zwischen 0,007 und 0,036 Bq/l.

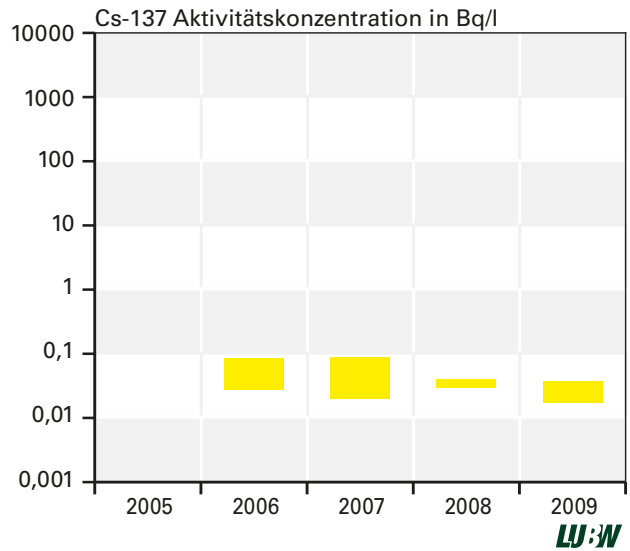
#### IV.1.7 Kuhmilch

Milch als wichtiges Lebensmittel wurde besonders während der Grünfütterperiode anhand von 48 Proben auf Radioaktivität überwacht. Dabei wurden bei den gammaspektrometrischen Messungen manchmal Spuren des künstlich erzeugten Radionuklids Cäsium-137 gefunden.

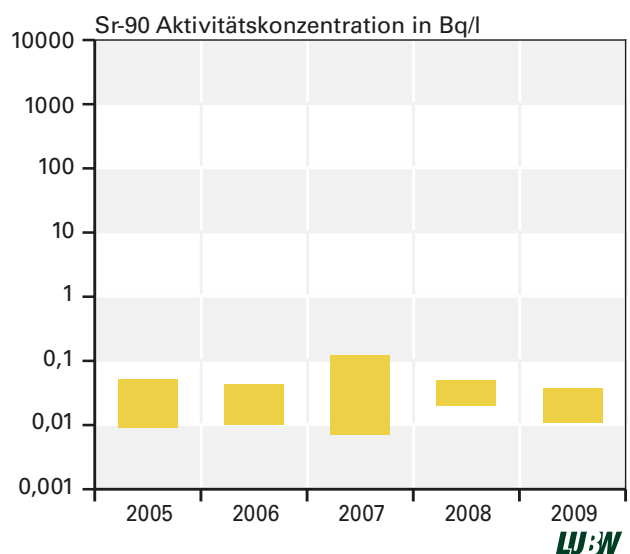
Das radiologisch besonders wirksame (kurzlebige) Jod-131 war in keinem Fall nachweisbar, so dass ein Einfluss der überwachten Anlagen auf dieses Nahrungsmittel ausgeschlossen werden kann. Zur Jod-131-Bestimmung wurden die Milchproben vor der gammaspektrometrischen Untersuchung über Ionenaustauscherharze geleitet und diese anschließend ausgemessen. Hierdurch konnten für Jod-131 Nachweisgrenzen zwischen 3 und 39 mBq/l erreichten werden.



Schwankungsbereich der gemessenen K-40 Werte in Milch seit 2005



Schwankungsbereich der gemessenen Cs-137 Werte in Milch. Im Jahr 2005 konnte kein Cs-137 nachgewiesen werden.



Schwankungsbereich der gemessenen Sr-90 Werte in Milch seit 2005



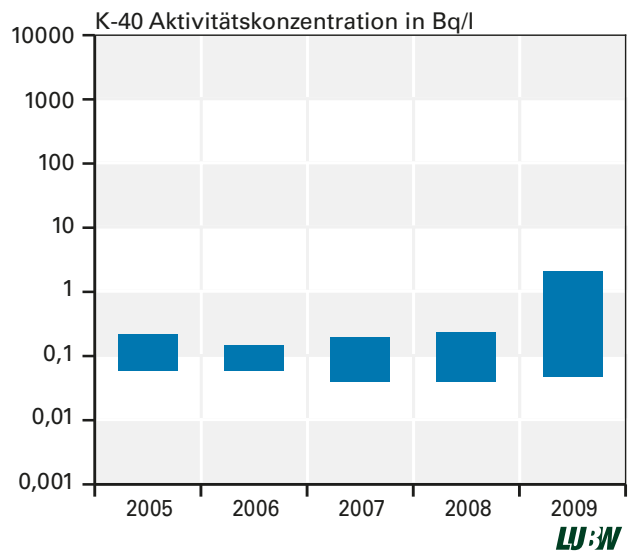
Das radiologisch besonders wirksame Strontium-90 ist hauptsächlich auf den Fallout früherer oberirdischer Kernwaffentests zurückzuführen.

Die aus Ableitungen der überwachten Anlagen über den sogenannten Milchpfad hervorgerufenen potenziellen Strahlenexpositionen sind unbedeutend. Sie gehen im Schwankungsbereich der sonstigen Strahlenexpositionsponenten bei diesem Nahrungsmittel unter. Zum Vergleich wird die natürlicherweise in jeder Kuhmilch vorliegende Kalium-40-Konzentration von durchschnittlich 50 Bq/l genannt. Diese führt beim Kleinkind zu einer Strahlendosis von 0,6 mSv/a, beim Erwachsenen zu < 0,2 mSv/a.

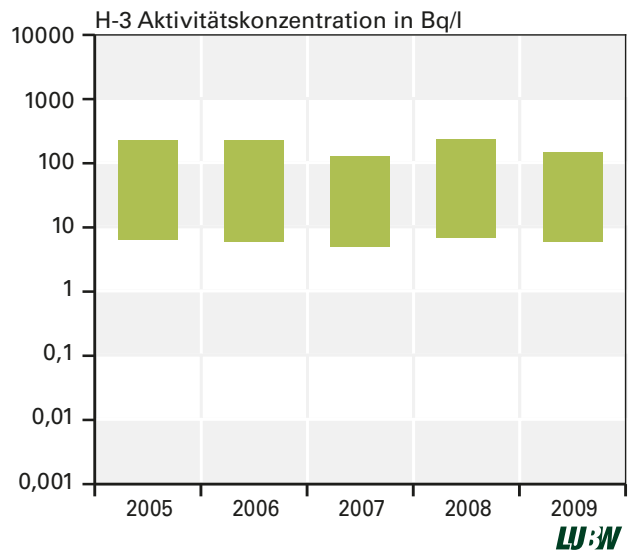
#### IV.1.8 Oberflächenwässer

In Oberflächenwasserproben war kein Kobalt-60 nachweisbar. Das natürlich vorkommende Radionuklid Kalium-40 konnte in etwas weniger als der Hälfte der genommenen Proben nachgewiesen werden und ist vermutlich auf Schwebstofffrachten der Flüsse oder Einträge kaliumhaltiger Dünger zurückzuführen. Das obere Ende des Schwankungsbereiches der Kalium-40 Werte ist vor allem durch zwei Messwerte von 2,1 und 0,6 Bq/l aus dem rheinland-pfälzischen Überwachungsbereich des Kernkraftwerkes Philippsburg bestimmt.

Der Beta-Strahler Tritium (ca. 102 Messungen) ließ sich öfter nachweisen. Im Einlauf des Kernkraftwerkes Philippsburg liegen die Werte durchweg unterhalb der Nachweisgrenze, in den Auslaufbauwerken wird Tritium infolge der genehmigten Ableitungen dagegen häufiger gemessen. Im Einlaufbauwerk des Kernkraftwerkes Neckarwestheim lagen die Werte ebenfalls unter der Nachweisgrenze. Im Einlauf des Kernkraftwerkes Obrigheim sowie in den Auslaufbauwerken der beiden Kernkraftwerke sind die Ableitungen von Tritium gut nachweisbar. Sie stammen z.T. aus eigenen Ableitungen sowie (bei Obrigheim) aus den Ableitungen des stromaufwärts gelegenen Kernkraftwerkes Neckarwestheim. Im Maximum wurde ein Wert (beim Auslauf des Kernkraftwerkes Neckarwestheim) von 150 Bq/l ermittelt. In der Nähe des Forschungszentrums Karlsruhe im Hirschgraben beim Sandfang VI und bei Baggerseen liegen die Werte nahezu immer unterhalb der Nachweisgrenze.



Schwankungsbereich der gemessenen K-40 Werte in Oberflächenwasser seit 2005



Schwankungsbereich der gemessenen H-3 Werte in Oberflächenwasser seit 2005

Die Ableitungen der Abwässer des Forschungszentrums Karlsruhe werden seit dem Jahr 2001 in den Vollrhein geführt. Früher wurden diese Abwässer in den Rheinniedrungskanal abgeleitet. Manche Oberflächenwässer und Brunnen der Region können deshalb heute noch Tritiumwerte über der Nachweisgrenze enthalten.

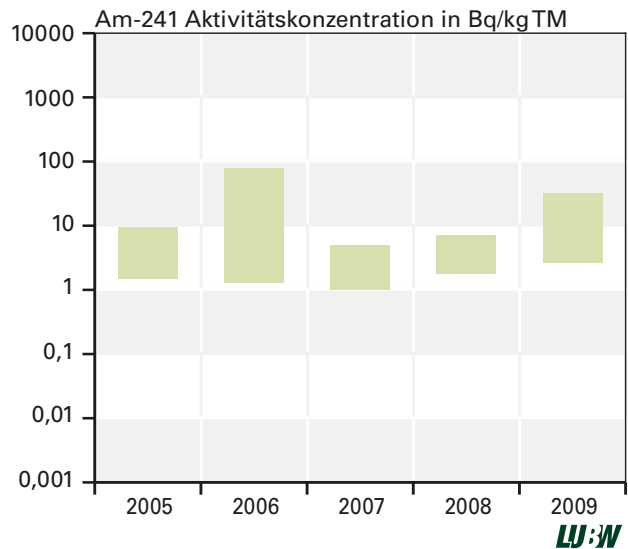
In Gewässern, die von kerntechnischen Anlagen unbeeinflusst sind, ist das durch frühere oberirdische Kernwaffentests entstandene Tritium infolge des radioaktiven Zerfalls mittlerweile so weit abgeklungen, dass die messtechnisch erreichbare Nachweisgrenze heute höher liegt als der rechnerische Gehalt an Tritium.

#### IV.1.9 Sedimente

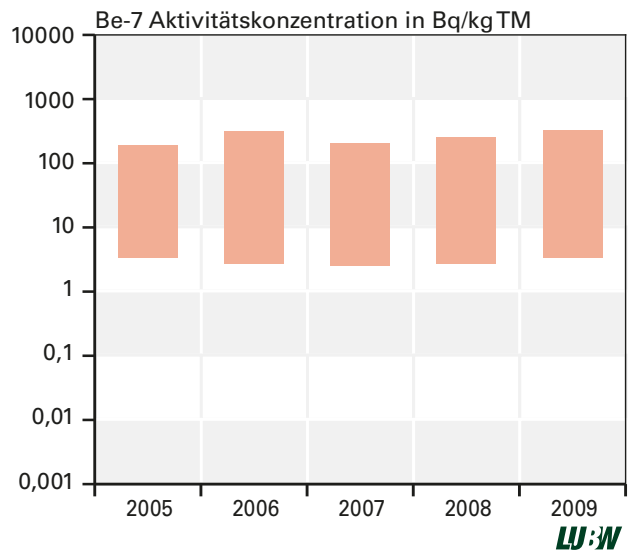
Sedimente und Wasserpflanzen sind gute Akkumulatoren von radioaktiven Stoffen und empfindliche Indikatoren von in geringen Mengen mit dem Abwasser abgeleiteten Aktivitäten. Allerdings hängt das Vorkommen von Wasserpflanzen von vielen Faktoren ab (Strömungsgeschwindigkeit, Eutrophierung, Wassertemperatur etc.), weshalb sie als Untersuchungsmedium nicht besonders zuverlässig verfügbar sind. Deshalb wurden im Berichtszeitraum nur Sedimente beprobt. Überwacht wurde oberhalb der Kühlwasserentnahmestelle und unterhalb der Einleitung der Abwässer. Bei allen kerntechnischen Anlagen wurden künstliche Radionuklide gefunden. Es ist durchaus möglich, dass die Cäsium-137-Konzentration oberhalb der kerntechnischen Anlage höher liegt als unterhalb. Das Nuklid Am-241 wurde nur beim Forschungszentrum Karlsruhe gefunden. Die ermittelten Werte, und besonders die durch Tschernobyl bedingten, schwanken wegen der schwierigen ufernahen Probenahme und wegen der unterschiedlichen limnologischen Verhältnisse der beprobten Gewässer sehr stark, so dass ein Vergleich der einzelnen Gebiete nicht ohne weiteres möglich ist.

Die Proben zur Überwachung von am Rhein gelegenen Kernkraftwerken erbrachten wiederholt Hinweise auf geringfügige Ableitungen von Spalt- / Aktivierungsprodukten über den Abwasserpfad. Radionuklide wie Kobalt-58 und Kobalt-60 haben ihren Ursprung eindeutig bei kerntechnischen Anlagen. Sie werden an anderen Orten in offener Form nicht verwendet. Die Spuren waren wegen des Ferntransports von Schwebstoffen in mehreren der untersuchten Sedimentproben nachzuweisen. Das für medizinische Anwendungen typische Radionuklid Jod-131, das auch aus kerntechnischen Anlagen herrühren könnte, war im Überwachungszeitraum in vier Sedimentproben nachzuweisen. Die Herkunft aus dem medizinischen Bereich liegt nahe, da dieses Nuklid auch in Klärschlämmen gefunden wird, die im Rahmen der allgemeinen Umweltüberwachung beprobt werden.

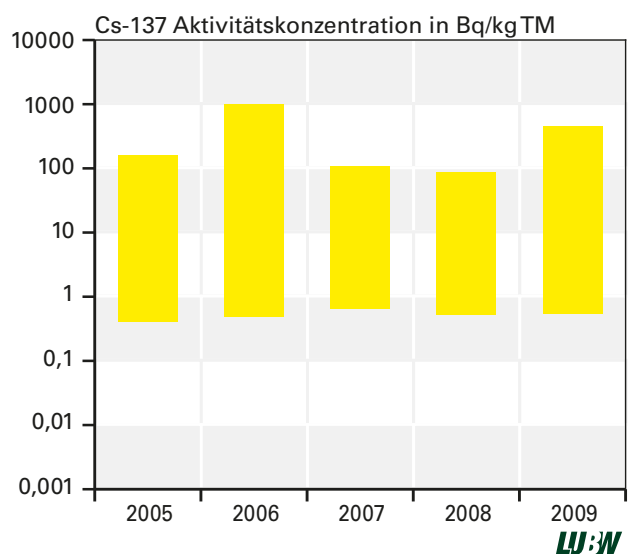
Die im Hirschkanal beim Forschungszentrum Karlsruhe festgestellten deutlich höheren Gehalte an Cäsium-137 in Sedimenten bis zu maximal 450 Bq/kg TM sind überwiegend auf Ableitungen der früheren Jahre über den Luftpfad aus den dortigen kerntechnischen Anlagen zurückzuführen.



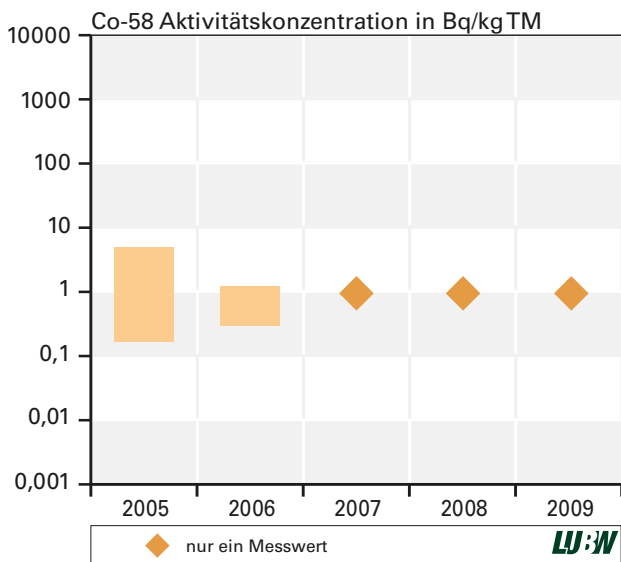
Schwankungsbereich der gemessenen Am-241 Werte in Sedimenten seit 2005 (Alle Werte beim FZK)



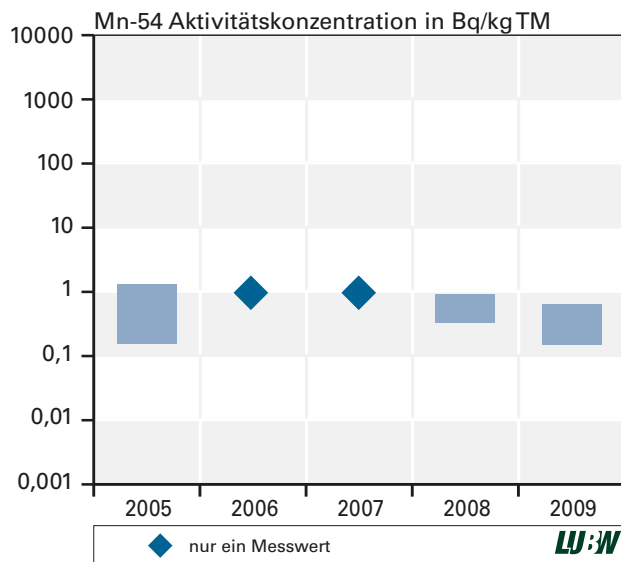
Schwankungsbereich der gemessenen Be-7 Werte in Sedimenten seit 2005



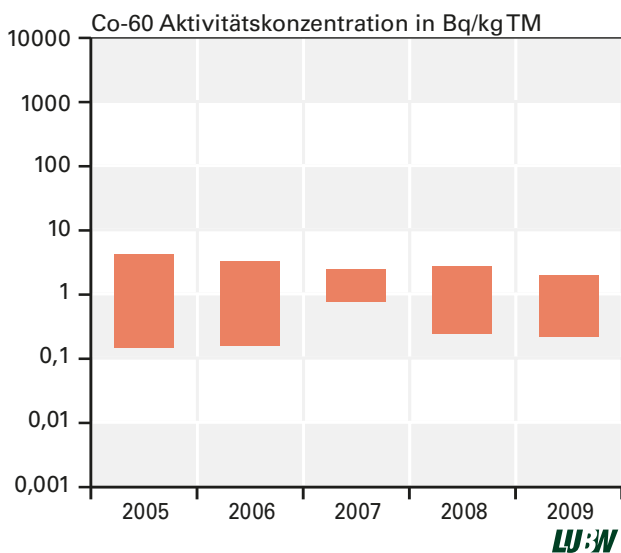
Schwankungsbereich der gemessenen Cs-137 Werte in Sedimenten seit 2005



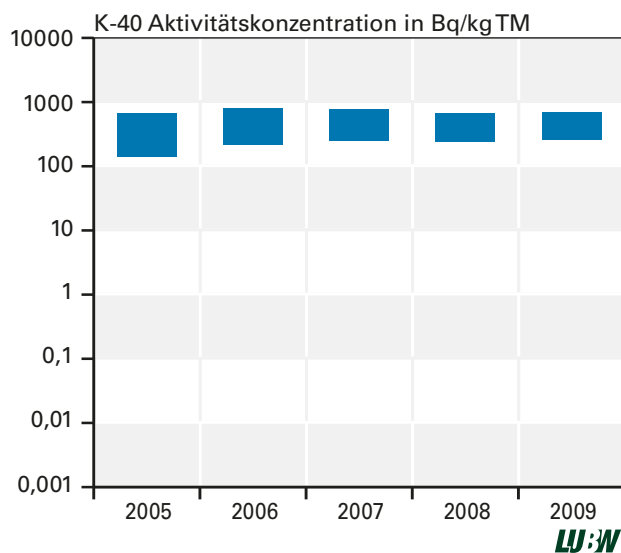
Schwankungsbereich der gemessenen Co-58 Werte in Sedimenten seit 2005



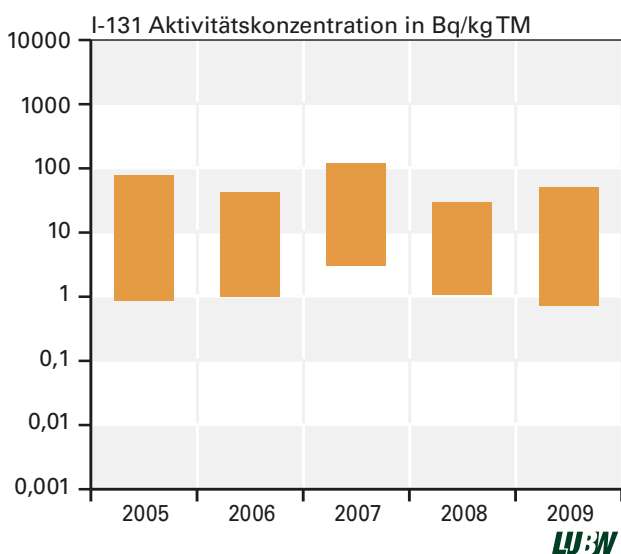
Schwankungsbereich der gemessenen Mn-54 Werte in Sedimenten seit 2005



Schwankungsbereich der gemessenen Co-60 Werte in Sedimenten seit 2005



Schwankungsbereich der gemessenen K-40 Werte in Sedimenten seit 2005



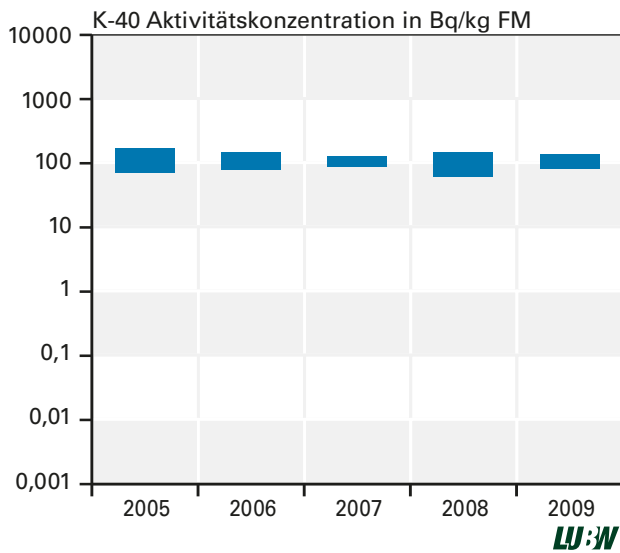
Schwankungsbereich der gemessenen I-131 Werte in Sedimenten seit 2005

ren. Die spezifische Aktivität kann mit den Gehalten des natürlichen Kalium-40 verglichen werden. Auch wurde dort wiederholt das langlebige Americium-241 nachgewiesen, das vor allem aus der früheren Aufarbeitung abgebrannter Brennelemente und aus der Abfallbehandlung stammt. Dieses Radionuklid wird bei der Kernenergienutzung nicht direkt erzeugt, es entsteht aus dem Vorgängernuklid Plutonium-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 länger vorhanden ist. Sein Konzentrationsmaximum wird erst in einigen Jahrzehnten erreicht werden.

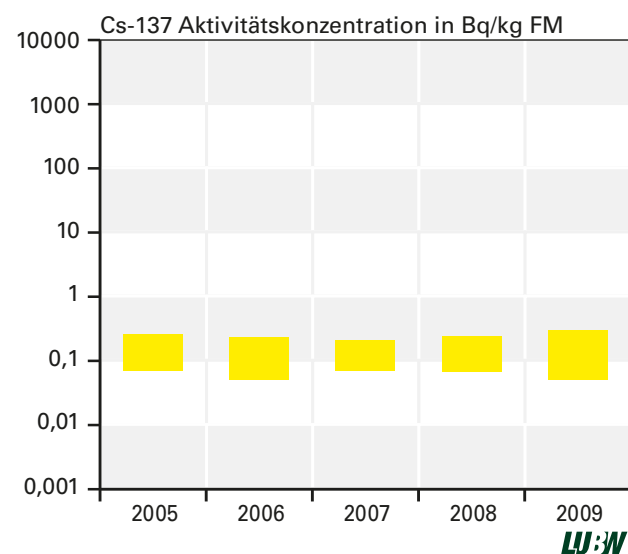
#### IV.1.10 Fischfleisch

Bei den untersuchten Fischen wurde mehrfach das Nuklid Cäsium-137 nachgewiesen. Die Konzentrationen lagen im Bereich der Nachweisgrenze. Wenngleich auch dieser radioaktive Stoff gammaspektrometrisch gut zu erfassen ist, so ist der festgestellte 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-Konzentration liegt um ein Vielfaches über den Werten von Cäsium-137.

Durch den Verzehr von Fisch mit den genannten Konzentrationen ergeben sich keine merklichen Beiträge zur Strahlenexposition des Menschen.



Schwankungsbereich der gemessenen K-40 Werte in Fischfleisch seit 2005



Schwankungsbereich der gemessenen Cs-137 Werte in Fischfleisch seit 2005

#### IV.1.11 Trinkwasser

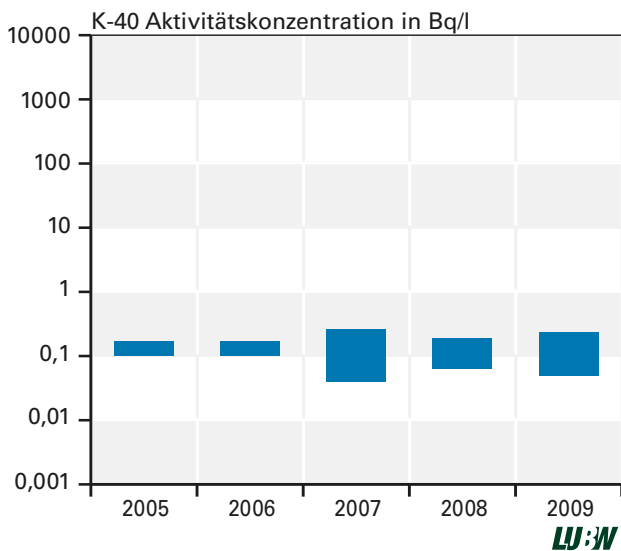
Im Berichtszeitraum wurden 34 Trinkwasserproben gammaspektrometrisch untersucht. Darin waren keine künstlichen gammastrahlenden Radionuklide nachweisbar, wobei eine Nachweisgrenze, bezogen auf Kobalt-60 zwischen 4 und 12 mBq/l, erreicht wurde.

Die stichprobenweise ermittelten Strontium-90-Gehalte bewegten sich beim Wasser im mBq-Bereich je Liter und sind langfristige Auswirkungen der früheren oberirdischen Kernwaffentestexplosionen.

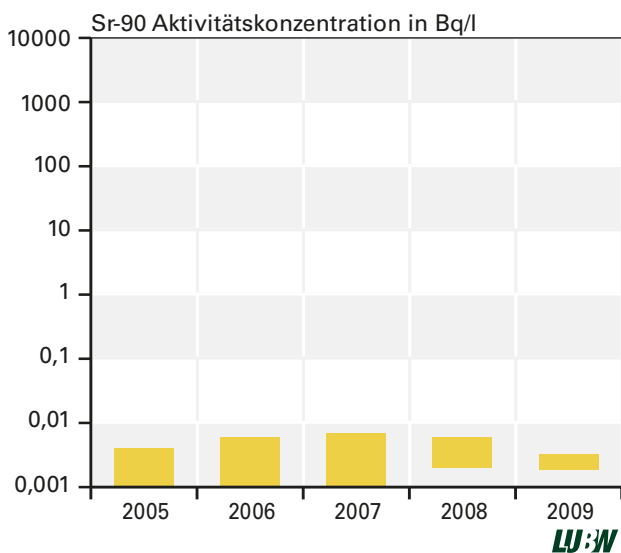
Bei den meisten Proben lagen die Tritiumgehalte der untersuchten Trinkwässer unter der Nachweisgrenze von etwa 8 Bq/l.

Im Gebiet nordwestlich des Forschungszentrums liegen die Tritiumgehalte im Wasser von Einzelwasserentnehmern noch gelegentlich über diesen Konzentrationen. Es ist anzunehmen, dass die meist sporadisch auftretenden Tritiumgehalte im Jahr 2009 auf Speicherungseffekten in dem komplexen Gewässersystem des Rheingrabens mit seinen Altrheinarmen beruhen. Die Anreicherung von Grundwasservorkommen mit Tritium ist auf frühere Austauscheffekte des in der Nähe befindlichen Rheinniederungskanals zurückzuführen, der über mehrere Jahrzehnte als Vorfluter für tritiumhaltige Abwässer des Forschungszentrums Karlsruhe gedient hatte und hiervon erst im Jahr 2001 durch eine direkt zum Rhein führende Abwasserleitung entlastet wurde. Der Grenzwert für Tritium in Trinkwasser liegt nach der geltenden Trinkwasserverordnung bei 100 Bq/l. Dieser Wert war stets unterschritten.

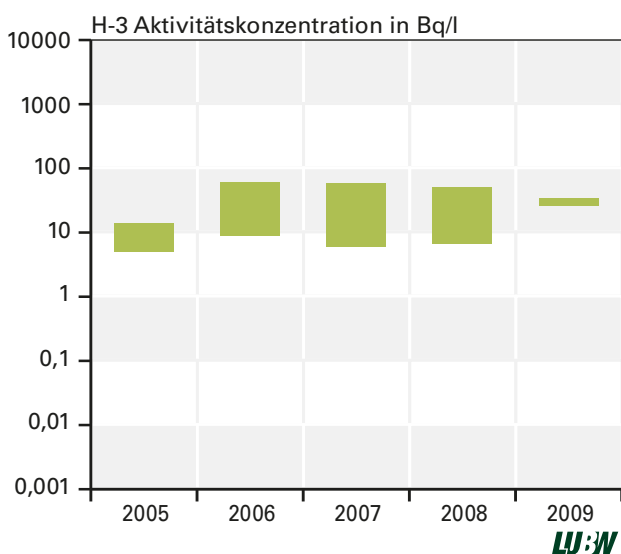
Eine radiologische Bewertung dieser festgestellten Maximalwerte zeigt, dass selbst dann, wenn der gesamte Trinkwasserbedarf mit dem Wasser der höchsten gemessenen Konzentrationen gedeckt würde, durch den Genuss dieses Trinkwassers weder ein Strahlendosisgrenzwert erreicht noch überschritten würde.



Schwankungsbereich der gemessenen K-40 Werte in Trinkwasser seit 2005



Schwankungsbereich der gemessenen Sr-90 Werte in Trinkwasser seit 2005



Schwankungsbereich der gemessenen H-3 Werte in Trinkwasser seit 2005

## IV.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, hat sich jedoch in den letzten Jahren nicht wesentlich geändert. Zusammenfassend lässt sich festhalten:

- Bei Philippsburg weht der Wind zu 23% aus Süd-Westen, 11% aus Osten und zu 12% aus Norden. Es liegen praktisch kaum Wetterlagen unter 1 m/s vor.
- 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 4 Maxima, mit Ausnahme der Richtungen von Nord-Ost bis Ost.
- Während bei Philippsburg stärkere Winde mit Geschwindigkeiten über 9 m/s zu etwa 3% vorhanden sind, treten diese bei Neckarwestheim aufgrund des höheren Geländeniveaus nur mit rund 9% und bei Obrigheim mit nur rund 2% auf.
- Der Hauptunterschied zwischen den Standorten Philippsburg und Neckarwestheim bezüglich der Windgeschwindigkeiten liegt darin, dass bei Neckarwestheim im Vergleich zum Standort Philippsburg der Anteil der Windgeschwindigkeitsklasse I (0-1 m/s) mit gut 6% häufiger vertreten ist. Gleichzeitig ist bei Neckarwestheim der Anteil der Starkwinde (>9 m/s) deutlich höher als beim Standort Philippsburg.
- Beim Standort Obrigheim beeinflusst die Orographie deutlich die Ausbreitungsverhältnisse. Der Verlauf des Neckartales bestimmt die Windrichtung. Der mäanderartige Transport der Luftmassen durch das Tal bewirkt eine Reduktion der Windgeschwindigkeiten. Beim Standort Obrigheim ist zu 38% Wind unter 1 m/s zu beobachten im Gegensatz zu Philippsburg mit 2% und Neckarwestheim mit gut 6%.

# V Abkürzungsverzeichnis

FSH	Kernkraftwerk Fessenheim (Frankreich)
FZK	Forschungszentrum Karlsruhe (seit 1. Oktober 2009 Karlsruher Institut für Technologie – KIT – Campus Nord)
GKN	früher: Gemeinschaftskernkraftwerk Neckar, jetzt: Kernkraftwerk Neckarwestheim
KKB	Kernkraftwerk Beznau (Schweiz)
KKL	Kernkraftwerk Leibstadt (Schweiz)
KKP	Kernkraftwerk Philippsburg
KIT	Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (bis 30. September 2009: Forschungszentrum Karlsruhe)
KWO	Kernkraftwerk Obrigheim
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe
MLR	Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg
ODL	Kurzzeitmessung der Ortsdosisleistung mit mobilen Messgeräten
PSI	Paul-Scherrer-Institut (Schweiz)
REI	Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen
UM	Umweltministerium Baden-Württemberg (seit März 2010 Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg UVM)

# VI Veröffentlichungen der Reihe Radioaktivität und Strahlenschutz

Die Einzelbände sind (falls lieferbar) kostenlos zu beziehen.

TITEL	BAND	TITEL	BAND
■ Radioaktivität in Baden-Württemberg. Jahresbericht 1996–1997; herausgegeben 1998	1	■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2005; herausgegeben 2006, <a href="http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/2913/">http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/2913/</a>	11
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 1997; herausgegeben 1998	2	Nachstehender Berichtsband ist nur im Internet veröffentlicht:	
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 1998; herausgegeben 1999	3	■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2006; herausgegeben 2007, <a href="http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/2913/">http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/2913/</a>	12
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 1999; herausgegeben 2000	4	■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2007; herausgegeben 2008, <a href="http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/2913/">http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/2913/</a>	13
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2000; herausgegeben 2001	5	■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2008; herausgegeben 2009, <a href="http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/2913/">http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/2913/</a>	14
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2001; herausgegeben 2002	6		
■ Radioaktivität in Baden-Württemberg. Jahresbericht 1998–2001; herausgegeben 2003	7		
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2002; herausgegeben 2003	8		
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2003; herausgegeben 2004	9		
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2004; herausgegeben 2005	10		







