




Radioaktivität und
Strahlenschutz 23

Überwachung der baden- württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität

 Jahresbericht 2016



Baden-Württemberg

Überwachung der baden- württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität

 Jahresbericht 2016

HERAUSGEBER	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe www.lubw.baden-wuerttemberg.de poststelle@lubw.bwl.de, Tel. 0721/5600-0
BEARBEITUNG	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Abteilung 3 – Technischer Umweltschutz
REDAKTION	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Abteilung 3 – Technischer Umweltschutz Referat 32 – Radioaktivität, Strahlenschutz
BEZUG	Veröffentlichungen der Reihe sind kostenlos als Download im pdf-Format bei der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe im Bestellshop unter http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/6650/ erhältlich.
ISSN	1436-2783 (Reihe Radioaktivität und Strahlenschutz Bd. 23, 2017)
BILDNACHWEIS	Titelbild: LUBW
STAND	Juni 2017

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

ZUSAMMENFASSUNG		7
1	EINLEITUNG	8
2	PROBENAHE UND MESSUNGEN	12
2.1	Probenarten	12
2.2	Probenahme- und Messorte	14
2.3	Probenahmeintervalle	14
2.4	Probenaufbereitung	15
2.5	Messmethoden	15
2.6	Nachweisgrenzen, Messunsicherheit	15
3	ERGEBNISSE DER UMGEBUNGSÜBERWACHUNG	17
3.1	Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord	17
3.2	Kernkraftwerk Obrigheim	83
3.3	Kernkraftwerk und Brennelementzwischenlager Neckarwestheim	157
3.4	Kernkraftwerk und Brennelementzwischenlager Philippsburg	233
3.5	Kernkraftwerke Leibstadt und Beznau	311
3.6	Kernkraftwerk Fessenheim	397
4	BEWERTUNG DER MESSERGEBNISSE	485
4.1	Äussere Strahlung, Luft, Niederschlag	485
4.2	Boden und Ernährungskette Land	490
4.3	Wasser und Ernährungskette Wasser	496
4.4	Zusammenfassung der Aktivitätsgehalte in Nahrungsmitteln	501
5	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	505
6	VERÖFFENTLICHUNGEN DER REIHE RADIOAKTIVITÄT UND STRAHLENSCHUTZ	506

Zusammenfassung

Die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg ist für die Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität zuständig. An dieser Stelle werden die Ergebnisse der Überwachung für das Jahr 2016 berichtet.

Innerhalb der Landesgrenzen Baden-Württembergs werden das Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (vormals Forschungszentrum Karlsruhe) sowie die laufenden Kernkraftwerke Neckarwestheim und Philippsburg überwacht. Die Überwachung des Kernkraftwerks Philippsburg auf rheinland-pfälzischem Gebiet obliegt den dortigen Behörden. Die Ergebnisse aus Rheinland-Pfalz sind vereinbarungsgemäß im vorliegenden Bericht aufgeführt. Auch nach der Abschaltung je eines Reaktorblocks in den Kernkraftwerken Philippsburg und Neckarwestheim unterliegen die Standorte weiterhin der Immissionsüberwachung durch die LUBW. Das gilt auch für das im Rückbau befindliche Kernkraftwerk Obrigheim. Die LUBW überwacht außerdem die baden-württembergische Umgebung der grenznahen schweizerischen Kernkraftwerke Beznau und Leibstadt sowie des Forschungszentrums Paul-Scherrer-Institut bei Villigen in der Schweiz und des französischen Kernkraftwerks Fessenheim.

Die Umgebungsüberwachung der oben genannten kerntechnischen Anlagen umfasst die Messung der Gamma-Ortsdosis, der Aerosole und des Niederschlags in der Umgebung. Des Weiteren werden Boden, Bewuchs, pflanzliche Nahrungsmittel, Milch, Oberflächenwasser, Sedimente, Fische und Trinkwasser untersucht. Je nach Medium werden die Proben ganzjährig oder saisonabhängig eingeholt. Regionale Besonderheiten, wie z. B. Weinbau, werden dabei berücksichtigt.

In einigen Proben werden Spuren künstlicher Radionuklide nachgewiesen. Diese stammen noch aus den oberirdischen Kernwaffenversuchen der 50er- und 60er-Jahre des 20. Jahrhunderts und vom Reaktorunfall von Tschernobyl aus dem Jahr 1986. Hierzu zählen die Radionuklide Strontium-90 und Cäsium-137. Auch Spuren genehmigter Ableitungen aus dem Betrieb der kerntechnischen Anlagen waren in Einzelfällen im aquatischen Bereich nachweisbar. In den Oberflächengewässern ist teilweise Tritium enthalten; im Sediment sind weitere Spaltprodukte in Spuren nachweisbar. Die Messwerte der Gamma-Ortsdosis liegen im Bereich der durch natürliche Radioaktivität bedingten Hintergrundstrahlung. Die Werte der Neutronen Ortsdosis liegen unterhalb der Nachweisgrenze. Alle Werte liegen in unbedenklichen Größenordnungen und sind für die Strahlenexposition der Bevölkerung bedeutungslos.

Die Ergebnisse der umfangreichen und systematischen Untersuchungen geben keine Hinweise darauf, dass im Berichtsjahr 2016 bei den überwachten kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen Ableitungen über Luft oder Wasser oberhalb der genehmigten Werte erfolgt sind. Eine unzulässige Strahlenbelastung durch den Betrieb der überwachten kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen kann für die Bevölkerung in Baden-Württemberg auf Grund der ermittelten Radioaktivitätsgehalte in den überwachten Medien mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

1 Einleitung

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

Die Messungen sind wichtig zur Kontrolle bzw. der Erfüllung der in §§ 46, 47, 48 und 51 der Strahlenschutzverordnung¹ genannten Anforderungen und richten sich nach den Vorgaben der „Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen“ (REI)² sowie nach den Festlegungen der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde.

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

Im Folgenden sind die im Dezember 1993 von der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde des Landes Baden-Württemberg zu den kerntechnischen Anlagen erlassenen Anordnungen und die daraufhin ergangenen Aufträge der Kernkraftwerksbetreiber und Forschungseinrichtungen aufgezählt:

- **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (KIT):**
Anordnung des Umweltministeriums vom 30.12.1993, Az.: 52-4632.31, Ziff. 1.2 sowie das Schreiben der FZK GmbH vom 21.1.2000 (Programmänderung)
- **Kernkraftwerk Obrigheim (KWO):**
Anordnung des Umweltministeriums vom 28.12.1993, Az.: 52-4632.31, Ziff. 1.3 sowie der Auftrag der KWO GmbH vom 24.5.1994 und 27.6.1994 Az.: 007/45019750
- **Kernkraftwerk Neckarwestheim**
(GKN I und GKN II):

¹ Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung – StrlSchV) vom 24.02.2012, BGBl. I 2001, Nr. 38, S. 1714, BGBl. I 2002, Nr. 27, S. 1459, BGBl. I 2012, Nr. 10, S. 212

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

Anordnung des Umweltministeriums vom 28.12.1993, Az.: 52-4632.31, Ziff. 1.3 sowie der Auftrag der EnBW Kernkraft GmbH KKW Neckarwestheim (GKN) vom 16.3.2007, NB/45172003/333/0001/0001

■ **Kernkraftwerk Philippsburg**

(KKP I und KKP II):

Anordnung des Umweltministeriums vom 28.12.1993, Az.: 52-4632.31, Ziff. 1.3 sowie der Auftrag der EnBW Kraftwerke GmbH vom 2.2.2006, KMP-koa.

Die baden-württembergische Umgebung der grenznahen kerntechnischen Anlagen in der Schweiz und in Frankreich wird aufgrund der nachstehend aufgeführten Schreiben der damals zuständigen atomrechtlichen Aufsichtsbehörde des Landes Baden-Württemberg überwacht.³

■ **Kernkraftwerk Leibstadt (KKL):**

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

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

■ **Kernkraftwerk Fessenheim**

(FSH I und FSH II):

Erlass des 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).

In den aus diesen rechtlichen Grundlagen abgeleiteten Aufträgen und Anordnungen ist ausnahmslos die LUBW (vormals LfU) als diejenige unabhängige Messstelle benannt, die auf baden-württembergischem

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

Gebiet - unabhängig vom Messprogramm des Betreibers - die entsprechenden Überwachungsmaßnahmen durchzuführen hat.

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

■ **Luft, Niederschlag:**

- 1 Luft/Äußere Strahlung
 - 1.1 Gamma-Strahlung (integrierende Ortsdosimeter)
Neutronen-Strahlung (integrierende Ortsdosimeter gemäß REI bei Brennelementzwischenlagern)
 - 1.2 Aerosole
- 2 Niederschlag

■ **Boden und Ernährungskette Land:**

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

■ **Wasser und Ernährungskette Wasser:**

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

Außerdem werden Windrichtung und Windgeschwindigkeiten an den Standorten der inländischen Kernkraftwerke erfasst.

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

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

Um im Störfall oder bei einem Unfall bestimmte Mess- und Auswerteverfahren sicher anwenden zu können, müssen regelmäßig bestimmte Maßnahmen nach dem eigens hierzu aufgestellten Störfallmessprogramm trainiert werden. Die Lage der Mess- und Probenahmeorte sind in den Katastrophenschutzplänen⁴ zu den einzelnen kerntechnischen Anlagen enthalten. Über diese Messorte wird grenzüberschreitend informiert. Jedes Jahr wird ein Teil der Störfallmesspunkte auf Aktualität überprüft und die Bodenoberfläche vor Ort gammaspektrometrisch untersucht. Des Weiteren werden Wasserproben entnommen und analysiert. Die Messwerte sind in den Ergebnistabellen enthalten (REI-Programm-Punkt A4).

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

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

Das Kernkraftwerk Obrigheim wurde im Mai 2005 stillgelegt und befindet sich derzeit im Rückbau. Es unterliegt weiterhin der Immissionsüberwachung durch die LUBW.

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

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

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

⁴ In Baden-Württemberg sind die Regierungspräsidien für den Katastrophenschutz zuständig.

2 Probenahme und Messungen

Die Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen (REI) schreibt die zu überwachenden Umweltmedien und die Art und Häufigkeit der Probenahme und Messungen für die Überwachung der Umgebung kerntechnischer Anlagen vor. Der genaue Umfang der durchzuführenden Probenahmen, Ortsdosis- und Radioaktivitätsmessungen wird innerhalb Baden-Württembergs für jedes zu überwachende Gebiet festgelegt. Die in der *REI* genannten erforderlichen Nachweisgrenzen für Radionuklide in den Umweltmedien geben die Art der Proben sowie die Messgrößen vor. Diese wiederum bestimmen die erforderliche Probenaufbereitung und die anzuwendenden Messmethoden. Daneben gibt es auch Messgrößen wie die Gamma-Ortsdosis und die in-situ-Gammaskpektrometrie der Bodenoberfläche, für die keine Probenahmen notwendig sind.

2.1 PROBENARTEN

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

- Dosis (äußere Strahlung)
- Luft und Niederschlag (Primärmedien)
- Boden und Ernährungsketten auf dem Land (z. B. Boden – Futtermittel – Milch)
- Wasser sowie Ernährungskette im Wasser (Fließgewässer – Sediment – Fisch)

zugeordnet werden können.

Zur Ermittlung der in der Umgebung einer kerntechnischen Anlage aufgetretenen Gamma-Ortsdosis werden strahlungsempfindliche Festkörperdosimeter – seit Oktober 2007 $H^*(10)$ -fähige Thermolumineszenzdosimeter (TLD) – mindestens 2 m über Bodenniveau ausgehängt und die über etwa ein Jahr akkumulierte Gamma-Strahlendosis bei der anschließenden Auswertung der Dosimeter bestimmt. In jedem Dosimeter befinden sich zur Dosisakkumulation zwei gleichartige strahlungsempfindliche Kristalle. Aus den zwei Jahresdosiswerten wird ein Mittelwert gebildet. Die Dosimeter erfassen die gesamte Dosis an einem Ort. Die gemessene Dosis zeigt daher immer die standortspezifischen Beiträge der terrestrischen und kosmischen Strahlung an. Eine zusätzliche emissions- oder immissionsbedingte Strahlungsdosis würde als Dosisbeitrag dazukommen und die gemessene Gesamtdosis erhöhen.

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

Die Neutronendosismessung bei Brennelementzwischenlagern erfolgt in ähnlicher Weise wie die Ermittlung der äußeren Gammadosis. Hier werden redundant bestückte, neutronenempfindliche TLD in einer Modertorkugel, 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 Verfahren für die Ermittlung der Langzeitdosis werden in der Umgebung der Kernkraftwerke außerdem Ortsdosisleistungsmessstellen betrieben, deren Messwerte an eine Zentrale mit Alarmfunktion fernübertragen werden. Dieses Netz aus mehr als 100 Messstellen mit gammaempfindlichen Strahlungsdetektoren ist ringförmig bzw. bei ausländischen Anlagen halbringförmig um die Kernkraftwerke angeordnet. Die aktuellen Messwerte können im Internet unter der Adresse <http://um.baden-wuerttemberg.de/de/umwelt-natur/kernenergie-und-radioaktivitaet/aktuelle-informationen/aktuelle-radioaktivitaetsmesswerte/ortsdosisleistung/> abgerufen werden.

Als wichtigstes Primärmedium wird auch die bodennahe Umgebungsluft auf ihre nuklidspezifische Radioaktivitätskonzentration mit einem alarmfähigen System kontinuierlich überwacht. An allen Kernkraftwerksstandorten sowie in Aalen, Heidelberg, Karlsruhe, Kehl, Ravensburg, Stuttgart und Tauberbischofsheim betreibt die LUBW Radioaerosolmessstationen. Die gammaspektrometrische Messung der dortigen Luftfilter erfolgt automatisch und bereits während der Luftprobenahme. Die aktuellen Messwerte sind ebenfalls im Internet unter der Adresse <http://um.baden-wuerttemberg.de/de/umwelt-natur/kernenergie-und-radioaktivitaet/aktuelle-informationen/aktuelle-radioaktivitaetsmesswerte/luft-aktivitaetskonzentration/> verfügbar.

Deutsche Behörden dürfen bei den ausländischen kerntechnischen Anlagen nur auf deutschem Hoheitsgebiet die Umgebung auf Immissionen überwachen. Die Landesbehörden sind vom Bund aufgefordert, bei der Überwachung der ausländischen kerntechnischen Anlagen die gleichen Rechtsgrundlagen wie für die Überwachung der inländischen kerntechnischen Anlagen zugrunde zu legen und in gleicher Weise zu überwachen.

Die LUBW betreibt außerdem bei Bremgarten (nahe Kernkraftwerk Fessenheim/Frankreich) und bei Dogern (nahe der Kernkraftwerke Leibstadt und Beznau/Schweiz) je eine Messstation mit nuklidspezifischer Überwachung, Datenfernübertragung und Alarmierungsfunktion. In der baden-württembergischen Umgebung von Fessenheim werden an vier weiteren Standorten Glasfaserfilter zur Luftüberwachung eingesetzt. An der Schweizer Grenze werden vier weitere Aerosolsammelstellen mit Glasfaserfiltern betrieben, von denen eine auch die Ortsdosisleistung und die Meteorologie erfasst.

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

Gras und Boden werden überwacht um festzustellen, ob Radionuklide abgelagert oder über die Wurzeln in den Bewuchs aufgenommen wurden. Der Weide- und Wiesenbewuchs wird wegen seiner Bedeutung als Futtermittel untersucht. Boden wird mit zwei verschiedenen Verfahren überwacht. Zum einen werden Bodenproben genommen und im Labor ausgemessen. Zum anderen werden in-situ-Messungen durchgeführt, die insbesondere für den Störfall vorgesehen sind, da sie eine schnelle Übersicht über die Bodenkontaminati-

on erlauben. Hierbei wird vor Ort ein tragbarer Messplatz mit Reinst-Germanium-Detektor eingesetzt, der hochauflösende Gammaspektren ermöglicht.

Daneben werden verschiedenartige pflanzliche Nahrungsmittel untersucht. Welche pflanzlichen Nahrungsmittel beprobt werden, hängt von den typischen Anbaukulturen (z. B. Gemüse, Salat, Obst, Kartoffeln, Getreide und Wein) in den zu überwachenden Gebieten ab. Wegen der radiologischen Bedeutung des kurzlebigen Iod-131, das über den Futtermittelpfad in der Milch auftreten kann, wird Milch während der Grünfütterzeit monatlich überwacht.

Für die Ernährungskette Wasser werden repräsentative Trinkwasserproben (Grundwasser aus Brunnen, aber z. T. auch Uferfiltrat oder Wasser aus oberflächennahen Einzelwasserversorgungen) eingehend untersucht. Des Weiteren wird abfließendes Oberflächenwasser überwacht, wobei die Entnahmeorte jeweils vor und hinter den Vorfluterabschnitten der kerntechnischen Anlagen liegen.

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

Aus den zu überwachenden Vorfluterabschnitten der kerntechnischen Anlagen werden zusätzlich Fische gefangen, um ihre genießbaren Teile auf den Gehalt an künstlichen radioaktiven Stoffen zu untersuchen.

2.2 PROBENAHRME- UND MESSORTE

Die Probenahmeorte wurden so ausgewählt, dass die Überwachungsziele der §§ 46, 47, 48 und 51 Strahlenschutzverordnung erreicht werden. Die Orte müssen u. a. repräsentativ und gut zugänglich sein und sollen langfristig verfügbar sein. Ein Teil von ihnen soll im Bereich der maximalen Beaufschlagung der zentralen Überwachungszone einer kerntechnischen Anlage liegen, was nur bei den inländischen Anlagen möglich ist. Abhängig von den örtlichen Gegebenheiten liegen die weiteren Probenahmeorte in einem Umkreis von ca. 10 und 25 km rund um eine kerntechnische Anlage bzw. bei ausländischen Anlagen auf deutschem Hoheitsgebiet verteilt. In Kapitel 3 sind für jede Anlage Karten mit den Probenahmeorten enthalten. Aus Datenschutzgründen wird ihre Lage allgemein und ohne Angaben von Koordinaten beschrieben.

2.3 PROBENAHRMEINTERVALLE

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

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

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

Die Messergebnisse von Sammelproben werden auf die Mitte des Sammelzeitraumes bezogen.

2.4 PROBENAUFBEREITUNG

Bevor der Radioaktivitätsgehalt einer Probe bestimmt werden kann, wird die Probe im Allgemeinen physikalisch und/oder chemisch aufbereitet. Zum einen ist es notwendig, wegen vorgegebener Nachweisgrenzen das Probenvolumen möglichst zu reduzieren, um verwertbare Messergebnisse zu erzielen. Zum anderen enthalten z. B. Nahrungsmittel und Böden viele Bestandteile, die die Messungen stören. Nahrungsmittel und Böden werden daher zunächst verascht, bevor der Radioaktivitätsgehalt untersucht werden kann. Weitere Verfahren ermöglichen die Abtrennung von Einzelnukliden wie z. B. Tritium, Strontium-90 oder Uran zu deren Bestimmung. Dabei wird in Anlehnung an die vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit herausgegebenen Messanleitungen für die Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt und zur Erfassung radioaktiver Emissionen aus kerntechnischen Anlagen⁵ sowie anhand der Empfehlungen des Arbeitskreises Umweltüberwachung des Fachverbands für Strahlenschutz⁶ vorgegangen.

2.5 MESSMETHODEN

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

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

Die Strontium-90-Aktivität wird in Methandurchflusszählern nach der Nachbildung von Yttrium-90 ermittelt. Die Bestimmung der Alpha-Strahler Americium, Uran und Plutonium erfolgt mit Halbleiter-Detektoren oder einer Gitterionisationskammer.

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

2.6 NACHWEISGRENZEN, MESSUNSICHERHEIT

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

⁵ www.bmub.bund.de

⁶ Loseblattsammlung des Arbeitskreises Umweltüberwachung (AKU); FS-78-15-AKU <http://www.fs-ev.org/>

Die Messunsicherheit setzt sich aus mehreren Einzelfehlern zusammen. Dies sind der zählstatistische Fehler während der Messung, der Geometriefehler und Fehler in der Annahme der physikalischen Nuklideigenschaften. Dabei ergeben sich Messunsicherheiten von bis zu 50 %. Fehler, die bei der Probenaufbereitung auftreten, sind bei den gammaspektrometrischen Ergebnissen nicht enthalten. Probenahmefehler können generell nicht quantifiziert werden. Unsicherheiten, die durch die Probenahme und -aufbereitung auftreten, können jedoch erheblich sein.

Bei der Bestimmung der Aktivität einer Probe wird zwischen der Erkennungsgrenze und der Nachweisgrenze unterschieden. Die Erkennungsgrenze ist der Wert, bei dem kein Nulleffekt, sondern ein Messeffekt vorliegt. Damit ein Messeffekt zur Auswertung herangezogen wird, muss er größer als die Erkennungsgrenze sein. Die Nachweisgrenze ist ebenso wie die Erkennungsgrenze eine verfahrenstechnische Kenngröße, sie entspricht dem 1,55-fachen der Erkennungsgrenze. Insbesondere die Messzeit hat einen großen Einfluss auf die Erkennungs- bzw. Nachweisgrenze.

Wenn kein Messeffekt vorliegt und somit der ermittelte Messwert kleiner als die Erkennungsgrenze ist, so wird die verfahrenstechnisch erzielte Nachweisgrenze angegeben. Diese ist mit dem Zeichen „<“ gekennzeichnet. Ein Messwert oberhalb der Erkennungsgrenze und unterhalb der Nachweisgrenze (Erkennungsgrenze < Messwert < Nachweisgrenze) wird als Messwert behandelt. In diesem Fall wird nicht die Nachweisgrenze berichtet.

Die *REI* gibt vor, welche Nachweisgrenzen in Abhängigkeit von Medium (Boden, Luft, Wasser, Nahrung) und Radionuklid erreicht werden müssen. Diese wird als erforderliche Nachweisgrenze bezeichnet. Die bei einer Messung tatsächlich erzielte Nachweisgrenze und die ermittelte Aktivität können z. T. deutlich unter der erforderlichen Nachweisgrenze liegen. So beträgt z. B. für Cobalt-60 in Trinkwasser die erforderliche Nachweisgrenze 0,05 Bq/l. Bei den Messungen wurden verfahrenstechnisch tatsächliche Nachweisgrenzen von 0,008 Bq/l erreicht.

Bei der Bestimmung der Ortsdosis mit Thermolumineszenz-Dosimetern beträgt die verfahrenstechnische Messunsicherheit maximal 18 % (einfache Standardabweichung). Die ermittelten Dosiswerte können also um diese Abweichung im Vergleich zum langjährigen Mittelwert schwanken.

In den Ergebnistabellen in Kapitel 3 sind für die verschiedenen Umweltbereiche die jeweiligen Messwerte bzw. Nachweisgrenzen für die einzelnen Radionuklide tabellarisch dargestellt.

Tabelle 2.6.1: Erzielte Nachweisgrenzen

Nuklid (a)	untersuchtes Medium (b) (Messgröße und Einheit)												
	Gammastrahlung	Neutronenstrahlung	Aerosole	Niederschlag	Boden	Bodenoberfläche (c)	Bewuchs	Nahrungsmittel	Milch	Oberflächenwasser	Sediment	Fisch	Trinkwasser
	Bq/m ²	Bq/m ³	Bq/m ²	Bq/kg TM	Bq/m ²	Bq/m ²	Bq/kg FM	Bq/kg FM	Bq/l	Bq/l	Bq/kg TM	Bq/kg FM	Bq/l
	0,1 mSv/a (c) (0,1 mSv/a) 0,5 mSv/a												
Störfall	50 nSv/h (100 nSv/h)	Co-60: 20		Co-60: 10 Bq/kg	Co-60: 200	Co-60: 10	Co-60: 10	Co-60: 10	Co-60: 10	Co-60: 10	Co-60: 10	Co-60: 10	Co-60: 10
H-3			38 bis 1300							5,3 (1E01)			5,3 (1E01)
Be-7		3E-03	1,5 bis 169	5,4		6,5							
Co-58		1E-05	0,4					0,02			0,32		0,07
Co-60		3E-06 (4E-04)	0,08 bis 2,7	0,3 (5E-01; 1E01) (d)	1,5E02 (2E02)	0,08 (5E-01; 1E01) (d)	0,15 (2E-01)	0,03 (2E-01)	0,03 (2E-01)	2E-02 (5E-02)	0,38 (5E00)	0,08 (2E-01)	0,008 (5E-02)
Sr-90							0,01 (4E-02)	<4E-02 (2E-02)					0,004 (2E-02)
Ru-103		5E-06	01 bis 3,6	0,42		0,04		0,02		1,6E-01	0,68	0,13	0,01
I-131 (e)		1E-04	0,15 bis 74	1,4		0,23	1,5	0,07 (1E-02)		4E-03 bis 1,65	0,6 bis 80	0,04 bis 6,9	0,04
Cs-134		2E-06	0,08 bis 2,3	0,28		0,037	0,11	0,03		9E-03	0,34	0,06	0,007
Cs-137		3E-06	0,08 bis 2,3	2,2 bis 22,4		0,05	0,13	0,04		9E-03	13	0,12	0,007
Ce-144		8E-06	2,0	2,0		0,19	1,6	0,08		0,03	2,2	0,23	0,02
(a)	Die fett gedruckten Nuklide sind in der Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung (REI 2006) als Bezugsnuklide genannt; in Klammern sind die geforderten Nachweisgrenzen angegeben.												
(b)	Probengrößen und Messzeiten variieren bei den einzelnen Medien beträchtlich; übliche Messzeiten liegen bei Aufnahme von Gammaskpektren im Labor zwischen 10 und 48 Stunden.												
(c)	Die angegebene Nachweisgrenze ist auf die Gesamtheit der Dosimeter im Überwachungsgebiet bezogen.												
(d)	Die Nachweisgrenzenforderung kommt aus der Störfall-Überwachung. REI-Anhänge A4 bzw. B4												
(e)	Bei kurzlebigen Radionukliden wird auf den Probenahmezeitpunkt / die Mitte des Sammelzeitraumes bezogen.												

3 Ergebnisse der Umgebungsüberwachung

3.1 KARLSRUHER INSTITUT FÜR TECHNOLOGIE – CAMPUS NORD

Messprogramm

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

Karten

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

Messergebnisse

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

3.1.1 MESSPROGRAMME

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

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

LU:W

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

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

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

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

LUBW

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

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

3.1.2 KARTEN

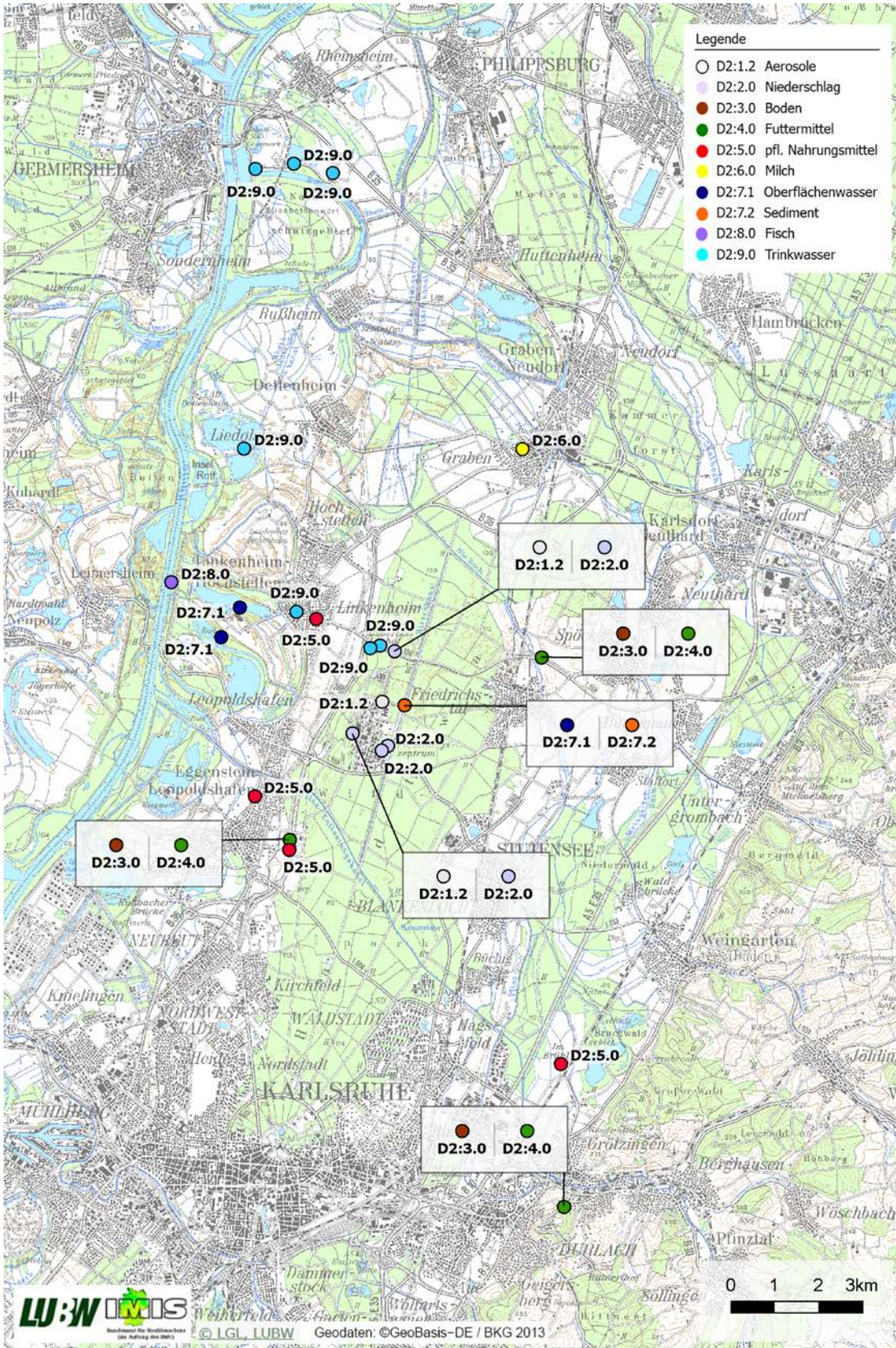


Abbildung 3.1.1: Mess- und Probenahmeorte in der Umgebung des Karlsruher Instituts für Technologie – Campus Nord

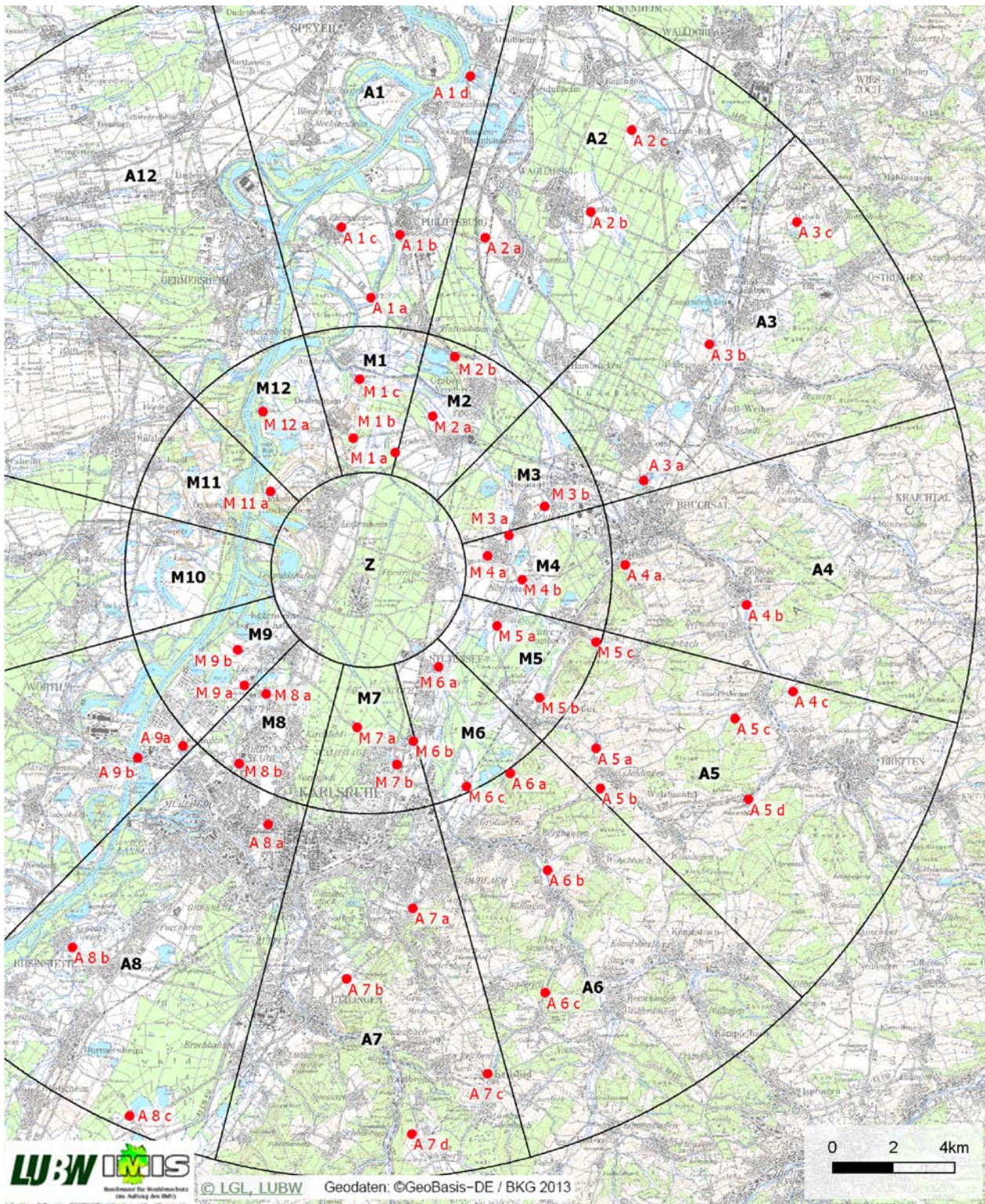


Abbildung 3.1.3: Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung in der Umgebung des Karlsruher Instituts für Technologie – Campus Nord

REL-Immissionsbericht des Jahres 2016 für die Kerntechnische Anlage Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)							
Messlabor:		08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord, Dosimetrie Labore (SUM-ÜM), 76344 Eggenstein-Leopoldshafen							
REI Prg.-Pkt.: D2:1.1		Luft/äußere Strahlung: Gamma-Ortsdosis; Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße:		Gamma-OD							
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Bruchsal	Bruchsal	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,4E-01	mSv	17,6		
Büchenau	Bruchsal	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,1E-01	mSv	16,9		
Eggenstein	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,8E-01	mSv	17,6		
Friedrichstal-Hebewerk	Stutensee	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,5E-01	mSv	16,9		
Graben-Neudorf	Graben-Neudorf	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	5,9E-01	mSv	16,9		
Hochstetten	Linkenheim-Hochstetten	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,3E-01	mSv	17,5		
Karlsdorf	Karlsdorf-Neuhard	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,8E-01	mSv	17,6		
Karlsruhe-Grötzingen	Karlsruhe	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,4E-01	mSv	17,6		
Karlsruhe-Hertzstraße	Karlsruhe	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	16,4		
Karlsruhe-Neureut-Kirchfeld	Karlsruhe	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,7E-01	mSv	16,4		
Karlsruhe-Stadion	Karlsruhe	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	16,4		
Karlsruhe-Waldstadt	Karlsruhe	21.10.2015	07.11.2016	Gamma-OD-Brutto	6,7E-01	mSv	16,4		
KIT-CN Zaun, N-1	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,5E-01	mSv	16,9		
KIT-CN Zaun, N-2	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,8E-01	mSv	17,6		
KIT-CN Zaun, N-3	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,9E-01	mSv	17,4		
KIT-CN Zaun, NO-1	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,0E-01	mSv	16,7		
KIT-CN Zaun, NO-2	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,5E-01	mSv	17,3		
KIT-CN Zaun, NO-3	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,6E-01	mSv	16,7		
KIT-CN Zaun, NO-4	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,2E-01	mSv	17,7		

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord, Dosimetrie Labore (SUM-ÜM), 76344 Eggenstein-Leopoldshafen**

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
KIT-CN Zaun, NW-1	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015 – 18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,4E-01	mSv	17,2	
KIT-CN Zaun, NW-2	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015 – 18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,3E-01	mSv	17,5	
KIT-CN Zaun, NW-3	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015 – 18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,0E-01	mSv	16,7	
KIT-CN Zaun, O-1	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015 – 18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,5E-01	mSv	16,9	
KIT-CN Zaun, O-2	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015 – 18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,6E-01	mSv	16,7	
KIT-CN Zaun, S-1	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015 – 18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,0E-01	mSv	16,7	
KIT-CN Zaun, S-2	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015 – 18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,5E-01	mSv	16,9	
KIT-CN Zaun, S-3	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015 – 18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,8E-01	mSv	17,6	
KIT-CN Zaun, SO	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015 – 18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,2E-01	mSv	17,7	
KIT-CN Zaun, SW-1	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015 – 18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,5E-01	mSv	16,9	
KIT-CN Zaun, SW-2	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015 – 18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,7E-01	mSv	16,4	
KIT-CN Zaun, W-1	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015 – 18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,8E-01	mSv	17,6	
KIT-CN Zaun, W-2	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015 – 18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,4E-01	mSv	17,2	
KIT-CN Zaun, W-3	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015 – 18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,0E-01	mSv	16,7	
KIT-CN Zaun, W-4	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015 – 18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,7E-01	mSv	16,4	
Leopoldshafen	Eggenstein-Leopoldshafen	21.10.2015 – 18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,5E-01	mSv	16,9	
Liedolsheim	Dettenheim	21.10.2015 – 18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	16,4	
Linkenheim	Linkenheim-Hochstetten	21.10.2015 – 18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	16,4	
Linkenheim-Forssthaus	Linkenheim-Hochstetten	21.10.2015 – 18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,0E-01	mSv	17,1	

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord, Dosimetrie Labore (SUM-ÜM), 76344 Eggenstein-Leopoldshafen**

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Rußheim	Dettenheim	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,4E-01	mSv	17,2	
Spöck	Stutensee	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	9,3E-01	mSv	17,2	
Stutensee	Stutensee	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	16,4	
Stutensee-IWKA	Stutensee	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	16,4	
Untergrombach	Bruchsal	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,9E-01	mSv	17,4	
Weingarten	Weingarten (Baden)	21.10.2015	18.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,4E-01	mSv	17,6	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)									
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:1.2		Luft/Aerosole: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Eggenstein-Leopoldshafen KIT-CN – Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen	04.01.2016 –	04.04.2016	Be 7	< 2,8E-03	Bq/m ³	6,9				
		-		Co 60	< 4,0E-06	Bq/m ³					
		-		Ru 103	< 1,1E-05	Bq/m ³					
		-		Cs 134	< 2,9E-06	Bq/m ³					
		-		Cs 137	< 3,2E-06	Bq/m ³					
		-		Ce 144	< 1,2E-05	Bq/m ³					
		04.04.2016 –	04.07.2016	Be 7	4,5E-03	Bq/m ³	6,9				
		-		Co 60	< 4,1E-06	Bq/m ³					
		-		Ru 103	< 1,0E-05	Bq/m ³					
		-		Cs 134	< 3,2E-06	Bq/m ³					
		-		Cs 137	< 3,4E-06	Bq/m ³					
		-		Ce 144	< 1,3E-05	Bq/m ³					
		04.07.2016 –	04.10.2016	Be 7	5,2E-03	Bq/m ³	6,9				
		-		Co 60	< 4,5E-06	Bq/m ³					
		-		Ru 103	< 1,2E-05	Bq/m ³					
		-		I 131	< 3,4E-03	Bq/m ³					

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)									
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:1.2		Luft/Aerosole: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Eggenstein-Leopoldshafen KIT-CN – Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen	04.07.2016	04.10.2016	Cs 134	< 3,1E-06	Bq/m ³					
		-		Cs 137	< 3,7E-06	Bq/m ³					
		-		Ce 144	< 1,4E-05	Bq/m ³					
		04.10.2016	02.01.2017	Be 7	3,2E-03	Bq/m ³	6,2				
		-		Co 60	< 3,9E-06	Bq/m ³					
		-		Ru 103	< 1,0E-05	Bq/m ³					
		-		Cs 134	< 2,5E-06	Bq/m ³					
		-		Cs 137	< 3,1E-06	Bq/m ³					
		-		Ce 144	< 1,1E-05	Bq/m ³					
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten	04.01.2016	04.04.2016	Be 7	2,0E-03	Bq/m ³	7,1				
		-		Co 60	< 3,7E-06	Bq/m ³					
		-		Ru 103	< 9,5E-06	Bq/m ³					
		-		Cs 134	< 2,7E-06	Bq/m ³					
		-		Cs 137	< 3,1E-06	Bq/m ³					
		-		Ce 144	< 9,1E-06	Bq/m ³					
		04.04.2016	04.07.2016	Be 7	3,5E-03	Bq/m ³	6,1				

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

REI Prg.-Pkt.: **D2:1.2** **Luft/Aerosole: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten	04.04.2016	04.07.2016	Co 60	< 3,2E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 7,2E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 2,3E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 2,6E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 9,6E-06	Bq/m ³		
		04.07.2016	04.10.2016	Be 7	3,9E-03	Bq/m ³	6,9	
		-		Co 60	< 5,7E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,4E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 4,0E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 4,5E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,4E-05	Bq/m ³		
		04.10.2016	02.01.2017	Be 7	2,3E-03	Bq/m ³	6,2	
		-		Co 60	< 4,0E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,1E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 2,9E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 3,2E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)						
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: D2:1.2		Luft/Aerosole: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten	04.10.2016	02.01.2017	Ce 144	< 1,2E-05	Bq/m ³		
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Nordost	Linkenheim-Hochstetten	04.01.2016	04.04.2016	Be 7	1,9E-03	Bq/m ³	7	
		-	-	Co 60	< 4,9E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 1,3E-05	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 3,5E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 4,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 1,3E-05	Bq/m ³		
		04.04.2016	04.07.2016	Be 7	3,7E-03	Bq/m ³	6,1	
		-	-	Co 60	< 3,6E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 8,4E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 2,8E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 3,1E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 1,2E-05	Bq/m ³		
		04.07.2016	04.10.2016	Be 7	4,3E-03	Bq/m ³	7	
		-	-	Co 60	< 4,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 1,1E-05	Bq/m ³		

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

REI Prg.-Pkt.: **D2:1.2** **Luft/Aerosole: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Nordost	Linkenheim-Hochstetten	04.07.2016	04.10.2016	I 131	< 3,0E-03	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 3,1E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 3,4E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,1E-05	Bq/m ³		
		04.10.2016	02.01.2017	Be 7	2,1E-03	Bq/m ³	7,1	
		-		Co 60	< 5,5E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,6E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 3,7E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 4,3E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,4E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)									
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:2.0		Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Eggenstein-Leopoldshafen KIT-CN – Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen	07.01.2016	– 04.02.2016	Be 7	5,1E01	Bq/m ²	9,3	Niederschlagshöhe: 67,4 mm			
		–		Co 60	< 3,9E-01	Bq/m ²					
		–		Ru 103	< 3,9E-01	Bq/m ²					
		–		I 131	< 1,6E00	Bq/m ²					
		–		Cs 134	< 3,3E-01	Bq/m ²					
		–		Cs 137	< 3,5E-01	Bq/m ²					
		–		Ce 144	< 1,3E00	Bq/m ²					
		04.02.2016	– 14.03.2016	Be 7	5,3E01	Bq/m ²	7,4	Niederschlagshöhe: 88,8 mm			
		–		Co 60	< 6,5E-01	Bq/m ²					
		–		Ru 103	< 8,2E-01	Bq/m ²					
		–		I 131	< 4,4E00	Bq/m ²					
		–		Cs 134	< 6,0E-01	Bq/m ²					
		–		Cs 137	< 6,9E-01	Bq/m ²					
		–		Ce 144	< 2,1E00	Bq/m ²					
		14.03.2016	– 07.04.2016	Be 7	4,6E01	Bq/m ²	7,7	Niederschlagshöhe: 47,6 mm			
		–		Co 60	< 5,6E-01	Bq/m ²					

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde					
Eggenstein-Leopoldshafen KIT-CN – Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen	Ru 103	< 6,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 47,6 mm
		I 131	< 2,2E00	Bq/m ²		
		Cs 134	< 4,8E-01	Bq/m ²		
		Cs 137	< 5,3E-01	Bq/m ²		
		Ce 144	< 1,8E00	Bq/m ²		
		Be 7	5,2E01	Bq/m ²	9,3	Niederschlagshöhe: 82,8 mm
		Co 60	< 3,8E-01	Bq/m ²		
		Ru 103	< 4,3E-01	Bq/m ²		
		I 131	< 2,4E00	Bq/m ²		
		Cs 134	< 3,2E-01	Bq/m ²		
		Cs 137	< 3,8E-01	Bq/m ²		
		Ce 144	< 1,2E00	Bq/m ²		
		Be 7	4,8E01	Bq/m ²	9,3	Niederschlagshöhe: 67 mm
		Co 60	< 3,2E-01	Bq/m ²		
		Ru 103	< 3,8E-01	Bq/m ²		
		I 131	< 1,9E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)									
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:2.0		Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/Messort		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen					
Messpunkt	Gemeinde	Probenahme-/Messung Beginn Ende									
Eggenstein-Leopoldshafen KIT-CN – Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen	10.05.2016 – 07.06.2016	Cs 134	< 2,9E-01	Bq/m ²						Niederschlagshöhe: 67 mm
		-	Cs 137	< 3,6E-01	Bq/m ²						
		-	Ce 144	< 1,1E00	Bq/m ²						
		07.06.2016 – 05.07.2016	Be 7	5,2E01	Bq/m ²	8,5					Niederschlagshöhe: 102,2 mm
		-	Co 60	< 9,1E-01	Bq/m ²						
		-	Ru 103	< 1,2E00	Bq/m ²						
		-	I 131	< 8,2E00	Bq/m ²						
		-	Cs 134	< 8,4E-01	Bq/m ²						
		-	Cs 137	< 9,5E-01	Bq/m ²						
		-	Ce 144	< 3,1E00	Bq/m ²						
		05.07.2016 – 02.08.2016	Be 7	2,6E01	Bq/m ²	9,3					Niederschlagshöhe: 34,2 mm
		-	Co 60	< 1,9E-01	Bq/m ²						
		-	Ru 103	< 2,5E-01	Bq/m ²						
		-	I 131	< 1,1E00	Bq/m ²						
		-	Cs 134	< 1,9E-01	Bq/m ²						
		-	Cs 137	< 2,2E-01	Bq/m ²						

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)									
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:2.0		Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/Messort		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen					
Messpunkt	Gemeinde	Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen			
Eggenstein-Leopoldshafen KIT-CN – Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen	05.07.2016 – 02.08.2016		Ce 144	< 8,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 34,2 mm			
		02.08.2016 – 08.09.2016		Be 7	1,3E01	Bq/m ²	7,5	Niederschlagshöhe: 19,8 mm			
		-		Co 60	< 1,7E-01	Bq/m ²					
		-		Ru 103	< 1,8E-01	Bq/m ²					
		-		I 131	< 1,4E00	Bq/m ²					
		-		Cs 134	< 1,2E-01	Bq/m ²					
		-		Cs 137	< 1,5E-01	Bq/m ²					
		-		Ce 144	< 4,1E-01	Bq/m ²					
		08.09.2016 – 06.10.2016		Be 7	3,5E01	Bq/m ²	9	Niederschlagshöhe: 42,8 mm			
		-		Co 60	< 1,7E-01	Bq/m ²					
		-		Ru 103	< 2,4E-01	Bq/m ²					
		-		I 131	< 1,5E00	Bq/m ²					
		-		Cs 134	< 1,7E-01	Bq/m ²					
		-		Cs 137	< 1,9E-01	Bq/m ²					
		-		Ce 144	< 7,9E-01	Bq/m ²					
		06.10.2016 – 07.11.2016		Be 7	2,7E01	Bq/m ²	11	Niederschlagshöhe: 57,2 mm			

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)									
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:2.0		Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Eggenstein-Leopoldshafen KIT-CN – Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen	06.10.2016	– 07.11.2016	Co 60	< 4,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 57,2 mm			
		–	–	Ru 103	< 6,1E-01	Bq/m ²					
		–	–	I 131	< 3,3E00	Bq/m ²					
		–	–	Cs 134	< 4,4E-01	Bq/m ²					
		–	–	Cs 137	< 4,9E-01	Bq/m ²					
		–	–	Ce 144	< 2,1E00	Bq/m ²					
		07.11.2016	– 08.12.2016	Be 7	2,3E01	Bq/m ²	9,1	Niederschlagshöhe: 28,8 mm			
		–	–	Co 60	< 1,2E-01	Bq/m ²					
		–	–	Ru 103	< 1,4E-01	Bq/m ²					
		–	–	I 131	< 6,1E-01	Bq/m ²					
		–	–	Cs 134	< 1,1E-01	Bq/m ²					
		–	–	Cs 137	< 1,1E-01	Bq/m ²					
		–	–	Ce 144	< 4,2E-01	Bq/m ²					
		08.12.2016	– 10.01.2017	Be 7	6,0E00	Bq/m ²	11	Niederschlagshöhe: 12,2 mm			
		–	–	Co 60	< 1,3E-01	Bq/m ²					
		–	–	Ru 103	< 1,5E-01	Bq/m ²					

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)									
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:2.0		Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Eggenstein-Leopoldshafen KIT-CN – Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen	08.12.2016	10.01.2017	I 131	< 5,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 12,2 mm			
		-		Cs 134	< 1,1E-01	Bq/m ²					
		-		Cs 137	< 1,4E-01	Bq/m ²					
		-		Ce 144	< 4,5E-01	Bq/m ²					
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Forsythaus	Linkenheim-Hochstetten	07.01.2016	04.02.2016	Be 7	6,5E01	Bq/m ²	9,5	Niederschlagshöhe: 66 mm			
		-		Co 60	< 5,9E-01	Bq/m ²					
		-		Ru 103	< 7,6E-01	Bq/m ²					
		-		I 131	< 3,1E00	Bq/m ²					
		-		Cs 134	< 5,6E-01	Bq/m ²					
		-		Cs 137	< 6,0E-01	Bq/m ²					
		-		Ce 144	< 2,7E00	Bq/m ²					
		04.02.2016	14.03.2016	Be 7	6,0E01	Bq/m ²	7,4	Niederschlagshöhe: 90 mm			
		-		Co 60	< 7,7E-01	Bq/m ²					
		-		Ru 103	< 9,5E-01	Bq/m ²					
		-		I 131	< 5,1E00	Bq/m ²					
		-		Cs 134	< 7,1E-01	Bq/m ²					

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)						
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: D2:2.0		Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten	04.02.2016	14.03.2016	Cs 137	< 8,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 90 mm
		-		Ce 144	< 2,9E00	Bq/m ²		
		14.03.2016	07.04.2016	Be 7	3,3E01	Bq/m ²	10	Niederschlagshöhe: 50 mm
		-		Co 60	< 4,5E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 4,8E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,5E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 4,3E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 4,4E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,2E00	Bq/m ²		
		07.04.2016	10.05.2016	Be 7	2,3E01	Bq/m ²	11,3	Niederschlagshöhe: 82 mm
		-		Co 60	< 4,2E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 5,2E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 2,5E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 3,5E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 4,1E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,4E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: Messlabor:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort) 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:2.0		Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten	10.05.2016	– 07.06.2016	Be 7	2,7E01	Bq/m ²	10,8	Niederschlagshöhe: 92 mm			
		–	–	Co 60	< 4,6E-01	Bq/m ²					
		–	–	Ru 103	< 6,7E-01	Bq/m ²					
		–	–	I 131	< 3,1E00	Bq/m ²					
		–	–	Cs 134	< 4,8E-01	Bq/m ²					
		–	–	Cs 137	< 5,2E-01	Bq/m ²					
		–	–	Ce 144	< 2,1E00	Bq/m ²					
		07.06.2016	– 05.07.2016	Be 7	6,3E01	Bq/m ²	8,1	Niederschlagshöhe: 120 mm			
		–	–	Co 60	< 1,2E00	Bq/m ²					
		–	–	Ru 103	< 1,6E00	Bq/m ²					
		–	–	I 131	< 1,1E01	Bq/m ²					
		–	–	Cs 134	< 1,1E00	Bq/m ²					
		–	–	Cs 137	< 1,3E00	Bq/m ²					
		–	–	Ce 144	< 3,6E00	Bq/m ²					
		05.07.2016	– 02.08.2016	Be 7	5,6E01	Bq/m ²	9,4	Niederschlagshöhe: 53 mm			
		–	–	Co 60	< 4,8E-01	Bq/m ²					

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten	05.07.2016	02.08.2016	Ru 103	< 4,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 53 mm
		-		I 131	< 1,6E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 4,3E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 5,0E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,4E00	Bq/m ²		
		02.08.2016	08.09.2016	Be 7	4,7E00	Bq/m ²	34,6	Niederschlagshöhe: 23 mm
		-		Co 60	< 6,8E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 8,0E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 4,9E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 5,6E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 6,7E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 2,0E00	Bq/m ²		
		08.09.2016	06.10.2016	Be 7	3,3E01	Bq/m ²	9,7	Niederschlagshöhe: 52 mm
		-		Co 60	< 3,9E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 4,9E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 2,0E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)									
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:2.0		Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten	08.09.2016	06.10.2016	Cs 134	< 3,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 52 mm			
		-		Cs 137	< 4,0E-01	Bq/m ²					
		-		Ce 144	< 1,6E00	Bq/m ²					
		06.10.2016	07.11.2016	Be 7	3,1E01	Bq/m ²	9,9	Niederschlagshöhe: 68 mm			
		-		Co 60	< 3,9E-01	Bq/m ²					
		-		Ru 103	< 5,2E-01	Bq/m ²					
		-		I 131	< 2,4E00	Bq/m ²					
		-		Cs 134	< 4,0E-01	Bq/m ²					
		-		Cs 137	< 4,4E-01	Bq/m ²					
		-		Ce 144	< 1,8E00	Bq/m ²					
		07.11.2016	08.12.2016	Be 7	2,6E01	Bq/m ²	10,5	Niederschlagshöhe: 35 mm			
		-		Co 60	< 4,6E-01	Bq/m ²					
		-		Ru 103	< 4,7E-01	Bq/m ²					
		-		I 131	< 2,2E00	Bq/m ²					
		-		Cs 134	< 3,8E-01	Bq/m ²					
		-		Cs 137	< 4,5E-01	Bq/m ²					

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Forsthaus	Linkenheim-Hochstetten	07.11.2016 – 08.12.2016		Ce 144	< 1,4E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 35 mm
		08.12.2016 – 10.01.2017		Be 7	5,9E00	Bq/m ²	15,1	Niederschlagshöhe: 12 mm
		-		Co 60	< 3,1E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 3,1E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,0E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 2,6E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 2,7E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 8,6E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)						
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		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Eggenstein-Leopoldshafen KIT-CN – Messstation Südwest	Eggenstein-Leopoldshafen	07.01.2016	– 04.02.2016	H 3	< 3,6E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 67,4 mm
		04.02.2016	– 14.03.2016	H 3	< 4,7E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 88,8 mm
		14.03.2016	– 07.04.2016	H 3	< 2,5E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 47,6 mm
		07.04.2016	– 10.05.2016	H 3	< 4,4E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 82,8 mm
		10.05.2016	– 07.06.2016	H 3	< 3,6E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 67 mm
		07.06.2016	– 05.07.2016	H 3	< 5,4E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 102,2 mm
		05.07.2016	– 02.08.2016	H 3	< 1,8E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 34,2 mm
		02.08.2016	– 08.09.2016	H 3	< 1,1E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 19,8 mm
		08.09.2016	– 06.10.2016	H 3	< 2,3E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,8 mm
		06.10.2016	– 07.11.2016	H 3	2,9E02	Bq/m ²	17,5	Niederschlagshöhe: 57,2 mm
		07.11.2016	– 08.12.2016	H 3	< 1,5E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 28,8 mm
		08.12.2016	– 10.01.2017	H 3	< 6,5E01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 12,2 mm
KIT-CN nordöstlich Tritiumlabor	Eggenstein-Leopoldshafen	04.01.2016	– 01.02.2016	H 3	< 3,7E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 70,4 mm
		01.02.2016	– 01.03.2016	H 3	4,4E02	Bq/m ²	17,3	Niederschlagshöhe: 77,5 mm
		01.03.2016	– 01.04.2016	H 3	< 3,1E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 59,1 mm
		01.04.2016	– 02.05.2016	H 3	< 4,6E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 86,6 mm

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)						
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: D2:2.0		Niederschlag: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		H3-Bestimmung						
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort	Gemeinde	Probeentnahme-/Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
KIT-CN nordöstlich Tritiumlabor	Eggenstein-Leopoldshafen		02.05.2016 – 01.06.2016	H 3	< 4,2E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 78,8 mm
			01.06.2016 – 01.07.2016	H 3	< 6,7E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 126 mm
			01.07.2016 – 01.08.2016	H 3	< 2,8E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 52,1 mm
			01.08.2016 – 01.09.2016	H 3	< 1,1E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 20,6 mm
			01.09.2016 – 30.09.2016	H 3	< 1,8E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 33,2 mm
			30.09.2016 – 31.10.2016	H 3	2,6E02	Bq/m ²	18,4	Niederschlagshöhe: 56,7 mm
			31.10.2016 – 01.12.2016	H 3	< 2,8E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 53,2 mm
			01.12.2016 – 02.01.2017	H 3	< 3,8E01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 7,1 mm
KIT-CN südwestlich Tritiumlabor	Eggenstein-Leopoldshafen		04.01.2016 – 01.02.2016	H 3	< 3,9E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 72,8 mm
			01.02.2016 – 01.03.2016	H 3	< 4,4E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 82 mm
			01.03.2016 – 01.04.2016	H 3	< 3,3E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 61,4 mm
			01.04.2016 – 02.05.2016	H 3	< 4,4E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 83,4 mm
			02.05.2016 – 01.06.2016	H 3	< 4,0E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 75 mm
			01.06.2016 – 01.07.2016	H 3	< 6,8E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 127,3 mm
			01.07.2016 – 01.08.2016	H 3	< 2,5E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 47,9 mm
			01.08.2016 – 01.09.2016	H 3	< 1,1E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 20,3 mm

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)						
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		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen	Probeentnahme-/Messung	
Messpunkt	Gemeinde						Beginn	Ende
KIT-CN südwestlich Tritiumlabor	Eggenstein-Leopoldshafen	H 3	< 1,8E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 33,6 mm	01.09.2016 – 30.09.2016	
		H 3	< 3,0E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 56,5 mm	30.09.2016 – 31.10.2016	
		H 3	< 3,0E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 56 mm	31.10.2016 – 01.12.2016	
		H 3	< 3,9E01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 7,4 mm	01.12.2016 – 02.01.2017	
Linkenheim-Hochstetten KIT-CN – Messstation Forsythaus	Linkenheim-Hochstetten	H 3	< 3,5E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 66 mm	07.01.2016 – 04.02.2016	
		H 3	< 4,8E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 90 mm	04.02.2016 – 14.03.2016	
		H 3	< 2,7E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 50 mm	14.03.2016 – 07.04.2016	
		H 3	< 4,4E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 82 mm	07.04.2016 – 10.05.2016	
		H 3	< 4,9E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 92 mm	10.05.2016 – 07.06.2016	
		H 3	< 6,4E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 120 mm	07.06.2016 – 05.07.2016	
		H 3	< 2,8E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 53 mm	05.07.2016 – 02.08.2016	
		H 3	< 1,2E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 23 mm	02.08.2016 – 08.09.2016	
		H 3	< 2,8E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 52 mm	08.09.2016 – 06.10.2016	
		H 3	< 3,6E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 68 mm	06.10.2016 – 07.11.2016	
		H 3	1,9E02	Bq/m ²	15,6	Niederschlagshöhe: 35 mm	07.11.2016 – 08.12.2016	
		H 3	< 6,4E01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 12 mm	08.12.2016 – 10.01.2017	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:3.0		Boden: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde	Beginn	Ende								
Eggenstein	Eggenstein-Leopoldshafen	10.05.2016	-	K 40	4,4E02	Bq/kg(TM)	7,1				
		-	-	Co 60	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Ru 103	< 3,9E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	I 131	< 1,8E00	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 134	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 137	4,2E00	Bq/kg(TM)	8,6				
		-	-	Ce 144	< 1,7E00	Bq/kg(TM)					
		02.08.2016	-	K 40	4,1E02	Bq/kg(TM)	7,2				
		-	-	Co 60	< 2,1E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Ru 103	< 4,7E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 134	< 1,9E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 137	4,0E00	Bq/kg(TM)	9,2				
		-	-	Ce 144	< 1,2E00	Bq/kg(TM)					
Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	Karlsruhe	19.05.2016	-	K 40	4,4E02	Bq/kg(TM)	7,2				
		-	-	Co 60	< 3,1E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Ru 103	< 3,7E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	I 131	< 1,0E00	Bq/kg(TM)					

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Durchlauf (Referenzort)		Beginn	Ende					
	Karlsruhe	Karlsruhe	19.05.2016	-	Cs 134	< 2,8E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Cs 137	1,1E01	Bq/kg(TM)	8,5	
			-	-	Ce 144	< 1,9E00	Bq/kg(TM)		
			02.08.2016	-	Be 7	< 5,4E00	Bq/kg(TM)		
			-	-	K 40	4,8E02	Bq/kg(TM)	7,2	
			-	-	Co 60	< 2,4E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Ru 103	< 7,0E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Cs 134	< 2,5E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Cs 137	8,0E00	Bq/kg(TM)	8,4	
			-	-	Ce 144	< 2,3E00	Bq/kg(TM)		
Stutensee-Friedrichstal		Stutensee	10.05.2016	-	K 40	5,2E02	Bq/kg(TM)	7,2	
			-	-	Co 60	< 2,7E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Ru 103	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	I 131	< 1,7E00	Bq/kg(TM)		
			-	-	Cs 134	< 2,4E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Cs 137	9,3E00	Bq/kg(TM)	8,7	
			-	-	Ce 144	< 1,5E00	Bq/kg(TM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Stutensee-Friedrichstal	Stutensee	02.08.2016	-	K 40	5,0E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 7,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	8,3E00	Bq/kg(TM)	9	
		-	-	Ce 144	< 1,9E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)**
 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: **Plutonium-Bestimmung**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Eggenstein	Eggenstein-Leopoldshafen	10.05.2016	-	Pu 238	< 1,8E00	Bq/kg(TM)		
				Pu 23940	< 5,8E-01	Bq/kg(TM)		
		02.08.2016	-	Pu 238	< 1,4E00	Bq/kg(TM)		
				Pu 23940	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)		
Stutensee-Friedrichstal	Stutensee	10.05.2016	-	Pu 238	< 1,6E00	Bq/kg(TM)		
				Pu 23940	< 7,9E-01	Bq/kg(TM)		
		02.08.2016	-	Pu 238	< 1,2E00	Bq/kg(TM)		
				Pu 23940	< 3,6E-01	Bq/kg(TM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Eggenstein	Eggenstein–Leopoldshafen	10.05.2016 –	Be 7	2,7E01	Bq/kg(FM)	8,7	
		–	K 40	1,9E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		–	Co 60	< 4,9E–02	Bq/kg(FM)		
		–	Ru 103	< 3,8E–02	Bq/kg(FM)		
		–	I 131	< 1,1E–01	Bq/kg(FM)		
		–	Cs 134	< 3,2E–02	Bq/kg(FM)		
		–	Cs 137	4,2E–02	Bq/kg(FM)	16,1	
		–	Ce 144	< 1,6E–01	Bq/kg(FM)		
		02.08.2016 –	Be 7	1,0E02	Bq/kg(FM)	6	
		–	K 40	2,2E02	Bq/kg(FM)	6,1	
		–	Co 60	< 5,5E–02	Bq/kg(FM)		
		–	Ru 103	< 6,9E–02	Bq/kg(FM)		
		–	I 131	< 1,1E00	Bq/kg(FM)		
		–	Cs 134	< 4,1E–02	Bq/kg(FM)		
		–	Cs 137	7,6E–02	Bq/kg(FM)	12,8	
		–	Ce 144	< 2,1E–01	Bq/kg(FM)		

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

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

Probeentnahme-/Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Karlsruhe-Durlach (Referenzort)	Karlsruhe		19.05.2016	-	Be 7	3,7E01	Bq/kg(FM)	6,6	
			-	-	K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	6,4	
			-	-	Co 60	< 6,5E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ru 103	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	I 131	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 137	1,0E-01	Bq/kg(FM)	14,9	
			-	-	Ce 144	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		
			02.08.2016	-	Be 7	7,5E01	Bq/kg(FM)	8,7	
			-	-	K 40	2,9E02	Bq/kg(FM)	7,2	
			-	-	Co 60	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ru 103	< 7,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	I 131	< 1,1E00	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 137	2,6E-01	Bq/kg(FM)	10,5	
			-	-	Ce 144	< 2,3E-01	Bq/kg(FM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Stutensee-Friedrichstal	Stutensee	10.05.2016 –	Be 7	2,3E01	Bq/kg(FM)	8,7	
		-	K 40	2,2E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	Co 60	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ru 103	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	I 131	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 134	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 137	3,3E-02	Bq/kg(FM)	27	
		-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		02.08.2016 –	Be 7	5,9E01	Bq/kg(FM)	8,7	
		-	K 40	2,0E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	Co 60	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ru 103	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	I 131	< 8,2E-01	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 134	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 137	1,2E-01	Bq/kg(FM)	11,5	
		-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)**
 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: **Plutonium-Bestimmung**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Eggenstein	Eggenstein-Leopoldshafen	10.05.2016	–	Pu 238	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		
		–		Pu 23940	< 1,8E-02	Bq/kg(FM)		
		02.08.2016	–	Pu 238	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		
		–		Pu 23940	< 2,2E-02	Bq/kg(FM)		
Stutensee-Friedrichstal	Stutensee	10.05.2016	–	Pu 238	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
		–		Pu 23940	< 1,2E-02	Bq/kg(FM)		
		02.08.2016	–	Pu 238	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		
		–		Pu 23940	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Eggenstein-Leopoldshafen	Eggenstein-Leopoldshafen	07.06.2016	-	Be 7	3,3E-01	Bq/kg(FM)	12,5	Erdbeeren
		-	-	K 40	2,4E01	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 1,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 1,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 1,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 1,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		
		05.07.2016	-	K 40	3,6E01	Bq/kg(FM)	6,5	Erdbeeren
		-	-	Co 60	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	1,8E-02	Bq/kg(FM)	32,1	
		-	-	Ce 144	< 8,7E-02	Bq/kg(FM)		
Karlsruhe	Karlsruhe	07.06.2016	-	Be 7	6,9E-01	Bq/kg(FM)	19	Broccoli
		-	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 7,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Karlsruhe	Karlsruhe	07.06.2016	-	I 131	< 7,6E-02	Bq/kg(FM)		Broccoli
		-	-	Cs 134	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		07.06.2016	-	K 40	7,4E01	Bq/kg(FM)	7,2	Kohlrabi
		-	-	Co 60	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 8,6E-02	Bq/kg(FM)		
		07.06.2016	-	Be 7	3,5E00	Bq/kg(FM)	10,1	Bataviasalat
		-	-	K 40	9,1E01	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 7,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 9,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 6,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 2,6E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:5.0		Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme- / Messort		Probeentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Karlsruhe	Karlsruhe	05.07.2016	-	K 40	7,9E01	Bq/kg(FM)	7,2	Zucchini			
		-	-	Co 60	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ru 103	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	I 131	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 134	< 2,7E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 137	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ce 144	< 8,5E-02	Bq/kg(FM)					
		05.07.2016	-	Be 7	1,7E-01	Bq/kg(FM)	34,2	Blumenkohl			
		-	-	K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	7,2				
		-	-	Co 60	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ru 103	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	I 131	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 134	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 137	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)					
		05.07.2016	-	K 40	5,9E01	Bq/kg(FM)	7,2	Spitzkohl			
		-	-	Co 60	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ru 103	< 1,9E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	I 131	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)					

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Karlsruhe	Karlsruhe	05.07.2016 –		Cs 134	< 1,9E-02	Bq/kg(FM)		Spitzkohl
		–		Cs 137	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		
		–		Ce 144	< 6,9E-02	Bq/kg(FM)		
		02.08.2016 –		K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	7,2	Fenchel
		–		Co 60	< 6,7E-02	Bq/kg(FM)		
		–		Ru 103	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		–		I 131	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		
		–		Cs 134	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		–		Cs 137	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)		
		–		Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
		02.08.2016 –		Be 7	4,8E-01	Bq/kg(FM)	18,3	Lauch
		–		K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		–		Co 60	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		–		Ru 103	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
		–		I 131	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		
		–		Cs 134	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		–		Cs 137	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
		–		Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
		02.08.2016 –		K 40	6,3E01	Bq/kg(FM)	7,2	Rotkohl

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:5.0		Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Probenentnahme-/Messort		Probenentnahme-/Messung Beginn	Probenentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde										
Karlsruhe	Karlsruhe		02.08.2016	-	Co 60	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		Rotkohl		
			-	-	Ru 103	< 2,2E-02	Bq/kg(FM)				
			-	-	I 131	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)				
			-	-	Cs 134	< 2,1E-02	Bq/kg(FM)				
			-	-	Cs 137	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)				
			-	-	Ce 144	< 7,5E-02	Bq/kg(FM)				
Linkenheim-Hochstetten	Linkenheim-Hochstetten		10.05.2016	-	Be 7	4,1E-01	Bq/kg(FM)	25	Rhabarber		
			-	-	K 40	9,5E01	Bq/kg(FM)	7,2			
			-	-	Co 60	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)				
			-	-	Ru 103	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)				
			-	-	I 131	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)				
			-	-	Cs 134	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)				
			-	-	Cs 137	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)				
			-	-	Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)				
			10.05.2016	-	Be 7	6,6E-01	Bq/kg(FM)	15,9	Lauch		
			-	-	K 40	6,7E01	Bq/kg(FM)	7,2			
			-	-	Co 60	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)				
			-	-	Ru 103	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)				
			-	-	I 131	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)				

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

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

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Linkenheim-Hochstetten	Linkenheim-Hochstetten	10.05.2016	-	Cs 134	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		Lauch
		-	-	Cs 137	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
		07.06.2016	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	7,2	Kohlrabi
		-	-	Co 60	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
		05.07.2016	-	Be 7	3,2E00	Bq/kg(FM)	9,9	Eichblattsalat, rot
		-	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 7,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
		05.07.2016	-	K 40	7,6E01	Bq/kg(FM)	7,2	Zucchini

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)									
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:5.0		Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Linkenheim-Hochstetten	Linkenheim-Hochstetten	05.07.2016	-	Co 60	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini			
		-		Ru 103	< 2,1E-02	Bq/kg(FM)					
		-		I 131	< 2,7E-02	Bq/kg(FM)					
		-		Cs 134	< 2,1E-02	Bq/kg(FM)					
		-		Cs 137	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)					
		-		Ce 144	< 9,7E-02	Bq/kg(FM)					
		05.07.2016	-	Be 7	< 4,0E-01	Bq/kg(FM)		Kartoffeln, festkochend			
		-		K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	6,4				
		-		Co 60	< 8,7E-02	Bq/kg(FM)					
		-		Ru 103	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)					
		-		I 131	< 6,5E-02	Bq/kg(FM)					
		-		Cs 134	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)					
		-		Cs 137	< 7,1E-02	Bq/kg(FM)					
		-		Ce 144	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)					
		08.09.2016	-	Be 7	2,7E00	Bq/kg(FM)	12	Eichblattsalat, hell			
		-		K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	6,2				
		-		Co 60	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)					
		-		Ru 103	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)					
		-		I 131	< 2,8E-01	Bq/kg(FM)					

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

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

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Linkenheim-Hochstetten	Linkenheim-Hochstetten	08.09.2016	-	Cs 134	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Eichblattsalat, hell
			-	Cs 137	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
			-	Ce 144	< 3,7E-01	Bq/kg(FM)		
		08.09.2016	-	Be 7	< 6,9E-01	Bq/kg(FM)		Knollensellerie
			-	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	6,4	
			-	Co 60	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
			-	Ru 103	< 8,1E-02	Bq/kg(FM)		
			-	I 131	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 134	< 7,6E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 137	< 9,1E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ce 144	< 3,0E-01	Bq/kg(FM)		
		08.09.2016	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	6,5	Karotten
			-	Co 60	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ru 103	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
			-	I 131	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 134	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 137	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		08.09.2016	-	Be 7	4,7E00	Bq/kg(FM)	9	Knollensellerieblätter

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Linkenheim-Hochstetten	Linkenheim-Hochstetten	08.09.2016	-	K 40	< 1,2E02	Bq/kg(FM)	6,3	Knollensellerieblätter
			-	Co 60	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
			-	Ru 103	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
			-	I 131	< 2,9E-01	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 134	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 137	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
			-	Ce 144	< 4,2E-01	Bq/kg(FM)		

Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)

Überwachte Anlage / 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		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Eggenstein-Leopoldshafen	Eggenstein-Leopoldshafen	07.06.2016	–	Sr 90	2,0E-02	Bq/kg(FM)	7,1	Erdbeeren
		05.07.2016	–	Sr 90	<	Bq/kg(FM)		Erdbeeren
Karlsruhe	Karlsruhe	07.06.2016	–	Sr 90	2,7E-02	Bq/kg(FM)	18,7	Broccoli
		07.06.2016	–	Sr 90	6,2E-02	Bq/kg(FM)	4,5	Kohltrabi
		05.07.2016	–	Sr 90	2,5E-02	Bq/kg(FM)	9,4	Zucchini
		05.07.2016	–	Sr 90	7,7E-02	Bq/kg(FM)	4,8	Spitzkohl
		02.08.2016	–	Sr 90	1,2E-01	Bq/kg(FM)	4,4	Lauch
		02.08.2016	–	Sr 90	5,2E-02	Bq/kg(FM)	5,5	Rotkohl
Linkenheim-Hochstetten	Linkenheim-Hochstetten	10.05.2016	–	Sr 90	3,3E-02	Bq/kg(FM)	7,5	Rhabarber
		10.05.2016	–	Sr 90	2,1E-02	Bq/kg(FM)	8,7	Lauch
		07.06.2016	–	Sr 90	2,1E-02	Bq/kg(FM)	11,5	Kohltrabi
		05.07.2016	–	Sr 90	1,3E-02	Bq/kg(FM)	13,2	Zucchini
		05.07.2016	–	Sr 90	9,6E-03	Bq/kg(FM)	27	Kartoffeln, festkochend
		08.09.2016	–	Sr 90	4,2E-02	Bq/kg(FM)	8,9	Knollensellerie

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Graben-Neudorf	Graben-Neudorf		10.05.2016	-	K 40	4,9E01	Bq/l	7,3	
			-	-	Co 60	< 4,1E-02	Bq/l		
			-	-	Ru 103	< 2,9E-02	Bq/l		
			-	-	I 131	< 6,9E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 134	< 2,7E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 3,2E-02	Bq/l		
			-	-	Ce 144	< 8,2E-02	Bq/l		
			08.09.2016	-	K 40	4,2E01	Bq/l	7,3	
			-	-	Co 60	< 3,8E-02	Bq/l		
			-	-	Ru 103	< 2,7E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 134	< 2,3E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 2,8E-02	Bq/l		
			-	-	Ce 144	< 7,9E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)													
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe													
REI Pkt.-Pkt.: D2:6.0		Kuhmilch: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle													
Messmethode / Messgröße:		Sr 90-Bestimmung													
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen			
Messpunkt		Gemeinde		Beginn		Ende									
Graben-Neudorf		Graben-Neudorf		10.05.2016 –		08.09.2016 –		Sr 90		2,1E-02		Bq/l		8,3	
								Sr 90		1,8E-02		Bq/l		9,9	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)									
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:7.1		Oberflächenwasser: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
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	04.01.2016	04.04.2016	K 40	7,4E-02	Bq/l	28,4	Quartalsmischprobe aus Monatsproben			
		-		Co 60	< 6,4E-03	Bq/l					
		-		Ru 103	< 1,5E-02	Bq/l					
		-		I 131	< 6,3E-01	Bq/l					
		-		Cs 134	< 6,6E-03	Bq/l					
		-		Cs 137	< 6,3E-03	Bq/l					
		-		Ce 144	< 2,9E-02	Bq/l					
		04.04.2016	04.07.2016	K 40	< 1,9E-01	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben			
		-		Co 60	< 7,1E-03	Bq/l					
		-		Ru 103	< 1,4E-02	Bq/l					
		-		Cs 134	< 5,6E-03	Bq/l					
		-		Cs 137	< 6,1E-03	Bq/l					
		-		Ce 144	< 2,3E-02	Bq/l					
		04.07.2016	04.10.2016	K 40	1,1E-01	Bq/l	18	Quartalsmischprobe aus Monatsproben			
		-		Co 60	< 4,3E-03	Bq/l					
		-		Ru 103	< 9,9E-03	Bq/l					
		-		Cs 134	< 3,8E-03	Bq/l					
		-		Cs 137	< 4,1E-03	Bq/l					

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)						
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: D2:7.1		Oberflächenwasser: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
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	04.07.2016	04.10.2016	Ce 144	< 1,7E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		04.10.2016	02.01.2017	K 40	1,3E-01	Bq/l	18,7	Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-	-	Co 60	< 6,4E-03	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,6E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 6,4E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 6,6E-03	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 2,9E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)									
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:7.1		Oberflächenwasser: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		H3-Bestimmung									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Linkenheim, Rohrköpfe	Linkenheim-Hochstetten	08.12.2016 –		H 3	4,7E00	Bq/l	17,4				
Linkenheim, Streiköpfe	Linkenheim-Hochstetten	08.12.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l					
Linkenheim-Hochstetten Hirschkanal nach Sandfang VI	Linkenheim-Hochstetten	04.01.2016 –	01.02.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l					
		01.02.2016 –	29.02.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l					
		29.02.2016 –	04.04.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l					
		04.04.2016 –	02.05.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l					
		02.05.2016 –	30.05.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l					
		30.05.2016 –	04.07.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l					
		04.07.2016 –	01.08.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l					
		01.08.2016 –	29.08.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l					
		29.08.2016 –	04.10.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l					
		04.10.2016 –	31.10.2016	H 3	3,7E00	Bq/l	21,6				
		31.10.2016 –	28.11.2016	H 3	4,7E00	Bq/l	17,8				
		28.11.2016 –	02.01.2017	H 3	< 5,3E00	Bq/l					

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)									
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D2:7.2		Sediment: Sonderfälle, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Linkenheim-Hochstetten Hirschkanal nach Sandfang VI	Linkenheim-Hochstetten	04.02.2016	-	Be 7	1,1E01	Bq/kg(TM)	16,4				
		-	-	K 40	3,9E02	Bq/kg(TM)	7,2				
		-	-	Co 60	< 4,2E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Ru 103	< 5,4E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	I 131	< 2,1E00	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 134	< 3,7E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 137	6,1E01	Bq/kg(TM)	8,4				
		-	-	Ce 144	< 2,0E00	Bq/kg(TM)					
		-	-	Am 241	3,9E00	Bq/kg(TM)	14				
		10.05.2016	-	Be 7	1,5E01	Bq/kg(TM)	17				
		-	-	K 40	4,0E02	Bq/kg(TM)	7,4				
		-	-	Co 60	< 7,0E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Ru 103	< 1,4E00	Bq/kg(TM)					
		-	-	I 131	< 8,2E00	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 134	< 7,2E-01	Bq/kg(TM)					
		-	-	Cs 137	1,1E02	Bq/kg(TM)	8,4				
		-	-	Ce 144	< 4,2E00	Bq/kg(TM)					
		-	-	Am 241	9,9E00	Bq/kg(TM)	12,2				

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

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

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Linkenheim-Hochstetten Hirschkanal nach Sandfang VI	Linkenheim-Hochstetten	02.08.2016 –	K 40	4,3E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		–	Co 60	< 3,6E-01	Bq/kg(TM)		
		–	Ru 103	< 1,2E00	Bq/kg(TM)		
		–	I 131	< 7,1E01	Bq/kg(TM)		
		–	Cs 134	< 3,6E-01	Bq/kg(TM)		
		–	Cs 137	1,6E02	Bq/kg(TM)	8,4	
		–	Ce 144	< 2,6E00	Bq/kg(TM)		
		–	Am 241	1,5E01	Bq/kg(TM)	11,7	
		07.11.2016 –	Be 7	6,8E00	Bq/kg(TM)	21	
		–	K 40	4,1E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		–	Co 60	< 4,0E-01	Bq/kg(TM)		
		–	Ru 103	< 6,8E-01	Bq/kg(TM)		
		–	I 131	< 4,7E00	Bq/kg(TM)		
		–	Cs 134	< 3,8E-01	Bq/kg(TM)		
		–	Cs 137	5,3E01	Bq/kg(TM)	8,4	
		–	Ce 144	< 2,3E00	Bq/kg(TM)		
		–	Am 241	3,1E00	Bq/kg(TM)	13,4	

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

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

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Gebiet Rhein-km 373	Linkenheim-Hochstetten	28.05.2016	-	K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	7,2	Rapfen
		-	-	Co 60	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,4E00	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	1,0E-01	Bq/kg(FM)	12,9	
		-	-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
		28.08.2016	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	7,2	Rapfen
		-	-	Co 60	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	1,5E-01	Bq/kg(FM)	11,3	
		-	-	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Linkenheim-Hochstetten Rathaus	Linkenheim-Hochstetten	04.02.2016	-	K 40	< 8,2E-02	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 5,2E-03	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 4,5E-03	Bq/l		
		-	-	I 131	< 6,6E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 4,7E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 4,7E-03	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,5E-02	Bq/l		
		10.05.2016	-	K 40	< 8,8E-02	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 8,1E-03	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 6,3E-03	Bq/l		
		-	-	I 131	< 1,2E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 7,1E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 7,5E-03	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 2,0E-02	Bq/l		
		02.08.2016	-	K 40	< 1,1E-01	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 6,5E-03	Bq/l		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Linkenheim-Hochstetten Rathaus	Linkenheim-Hochstetten	02.08.2016 –	Ru 103	< 5,5E-03	Bq/l		
		–	I 131	< 8,4E-03	Bq/l		
		–	Cs 134	< 5,4E-03	Bq/l		
		–	Cs 137	< 5,8E-03	Bq/l		
		–	Ce 144	< 2,1E-02	Bq/l		
		07.11.2016 –	K 40	< 1,1E-01	Bq/l		
		–	Co 60	< 6,6E-03	Bq/l		
		–	Ru 103	< 5,7E-03	Bq/l		
		–	I 131	< 9,5E-03	Bq/l		
		–	Cs 134	< 4,9E-03	Bq/l		
		–	Cs 137	< 6,0E-03	Bq/l		
		–	Ce 144	< 2,1E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)**
 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		Gemeinde		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt				Beginn	Ende					
bei Einzelentnehmer im Gebiet bis Rheinsheim		Dettenheim		10.05.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
				06.10.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
		Germersheim		10.05.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
				19.10.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
		Philippsburg		10.05.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
				10.05.2016 –		H 3	1,1E01	Bq/l	10	
				06.10.2016 –		H 3	3,6E00	Bq/l	21,5	
				06.10.2016 –		H 3	4,5E00	Bq/l	18,3	
Linkenheim-Hochstetten Brunnen des Reiterhofs bei Forsfhaus		Linkenheim-Hochstetten		04.02.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
				10.05.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
				02.08.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
				07.11.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
Linkenheim-Hochstetten Brunnen Sportplatz FV Linkenheim		Linkenheim-Hochstetten		14.03.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
				10.05.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
				02.08.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
				06.10.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		

Überwachte Anlage / **Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)**
 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	04.02.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
		10.05.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
		02.08.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
		07.11.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Pkt.-Pkt.: D2:9.0		Trinkwasser: Sonderfälle, 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					
Linkenheim-Hochstetten Rathaus	Linkenheim-Hochstetten	10.05.2016	-	Sr 90	< 4,0E-03	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)											
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe											
REI Prg.-Pkt.: D4:1.1a		Luft/äußere Strahlung: Gamma-Ortsdosisleistung; Sonderfälle, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle											
Messmethode / Messgröße:		Gamma-ODL											
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maßeinheit		Messunsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
Bretten, OT Neibsheim	Bretten	23.11.2016 –		Gamma-ODL-Brutto	1,1E-01	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden					
Bruchsal, oberhalb Landesfeuerwehrschule	Bruchsal	22.11.2016 –		Gamma-ODL-Brutto	8,8E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden					
Bruchsal, OT Büchenau im NW beim Neubaugebiet	Bruchsal	26.10.2016 –		Gamma-ODL-Brutto	8,3E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden					
Bruchsal, OT Helmsheim	Bruchsal	23.11.2016 –		Gamma-ODL-Brutto	9,7E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden					
Gondelsheim	Gondelsheim	23.11.2016 –		Gamma-ODL-Brutto	9,8E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden					
Karlsdorf-Neuthard, bei Sportplätzen	Karlsdorf-Neuthard	26.10.2016 –		Gamma-ODL-Brutto	6,5E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden					
Philippsburg, OT Huttenheim, Gewann Heuel	Philippsburg	26.10.2016 –		Gamma-ODL-Brutto	7,1E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden					
Stutensee, OT Spöck, Gewann Teichäcker	Stutensee	26.10.2016 –		Gamma-ODL-Brutto	8,3E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden					
Stutensee, OT Spöck, Heinrich-Heine-Str.	Stutensee	26.10.2016 –		Gamma-ODL-Brutto	8,2E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden					
Stutensee, OT Staffort	Stutensee	26.10.2016 –		Gamma-ODL-Brutto	7,7E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden					
Walzbachtal, OT Jöhligen	Walzbachtal	22.11.2016 –		Gamma-ODL-Brutto	1,0E-01	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden					
Weingarten, Pfalzwiesen	Weingarten (Baden)	22.11.2016 –		Gamma-ODL-Brutto	9,0E-01	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden					

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)									
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: D4:2.1		Bodenoberfläche: Sonderfälle, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto									
Probeentnahme-/Messort	Messpunkt	Gemeinde	Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen		
			Beginn	Ende							
Bretten, OT Neibsheim		Bretten	23.11.2016	-	Na 22	< 1,0E02	Bq/m ²				
			-	-	K 40	2,3E04	Bq/m ²	7,4			
			-	-	Co 60	< 1,5E02	Bq/m ²				
			-	-	Ru 103	< 1,5E02	Bq/m ²				
			-	-	I 131	< 1,7E02	Bq/m ²				
			-	-	Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²				
			-	-	Cs 137	3,4E02	Bq/m ²	15,4			
			-	-	Ce 144	< 1,8E03	Bq/m ²				
Bruchsal, oberhalb Landesfeuerwehrschule		Bruchsal	22.11.2016	-	K 40	2,3E04	Bq/m ²	7,4			
			-	-	Co 60	< 1,5E02	Bq/m ²				
			-	-	Ru 103	< 1,3E02	Bq/m ²				
			-	-	I 131	< 1,4E02	Bq/m ²				
			-	-	Cs 134	< 1,3E02	Bq/m ²				
			-	-	Cs 137	2,1E02	Bq/m ²	23,1			
			-	-	Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²				
Bruchsal, OT Büchenau im NW beim Neubaugebiet		Bruchsal	26.10.2016	-	K 40	2,3E04	Bq/m ²	7,3			
			-	-	Co 60	< 1,1E02	Bq/m ²				

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

REI Prg.-Pkt.: **D4:2.1** **Bodenoberfläche: Sonderfälle, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **in-situ Spektrometrie brutto**

Probeentnahme-/Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Bruchsal, OT Büchenau im NW beim Neubaugebiet	Bruchsal	Bruchsal	26.10.2016 –		Ru 103	< 1,3E02	Bq/m ²		
			–		I 131	< 1,3E02	Bq/m ²		
			–		Cs 134	< 1,2E02	Bq/m ²		
			–		Cs 137	2,2E02	Bq/m ²	17	
			–		Ce 144	< 1,4E03	Bq/m ²		
Bruchsal, OT Helmsheim	Bruchsal	Bruchsal	23.11.2016 –		K 40	2,0E04	Bq/m ²	7,7	
			–		Co 60	< 1,3E02	Bq/m ²		
			–		Ru 103	< 1,4E02	Bq/m ²		
			–		I 131	< 1,5E02	Bq/m ²		
			–		Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²		
			–		Cs 137	1,4E02	Bq/m ²	27,6	
			–		Ce 144	< 1,6E03	Bq/m ²		
Gondelsheim	Gondelsheim	Gondelsheim	23.11.2016 –		Na 22	< 1,1E02	Bq/m ²		
			–		K 40	1,8E04	Bq/m ²	7,7	
			–		Co 60	< 1,5E02	Bq/m ²		
			–		Ru 103	< 1,6E02	Bq/m ²		
			–		I 131	< 1,6E02	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord (Einrichtungen am Standort)											
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe											
REI Prg.-Pkt.: D4:2.1		Bodenoberfläche: Sonderfälle, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle											
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto											
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
Gondelsheim	Gondelsheim	23.11.2016	–	Cs 134	< 1,5E02	Bq/m ²							
		–	–	Cs 137	3,7E02	Bq/m ²				16,1			
		–	–	Ce 144	< 1,8E03	Bq/m ²							
Karlsdorf-Neuhard, bei Sportplätzen	Karlsdorf-Neuhard	26.10.2016	–	K 40	2,5E04	Bq/m ²				7,3			
		–	–	Co 60	< 1,2E02	Bq/m ²							
		–	–	Ru 103	< 1,2E02	Bq/m ²							
		–	–	I 131	< 1,4E02	Bq/m ²							
		–	–	Cs 134	< 1,1E02	Bq/m ²							
		–	–	Cs 137	1,6E02	Bq/m ²				23,8			
		–	–	Ce 144	< 1,4E03	Bq/m ²							
Philippsburg, OT Huttenheim, Gewann Heuel	Philippsburg	26.10.2016	–	K 40	2,7E04	Bq/m ²				7,2			
		–	–	Co 60	< 1,1E02	Bq/m ²							
		–	–	Ru 103	< 1,2E02	Bq/m ²							
		–	–	I 131	< 1,2E02	Bq/m ²							
		–	–	Cs 134	< 1,2E02	Bq/m ²							
		–	–	Cs 137	< 1,9E02	Bq/m ²							
		–	–	Ce 144	< 1,3E03	Bq/m ²							

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

REI Prg.-Pkt.: **D4:2.1** **Bodenoberfläche: Sonderfälle, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **in-situ Spektrometrie brutto**

Probeentnahme-/Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Stutensee, OT Spöck, Gewinn Teichäcker	Stutensee	26.10.2016	-	K 40	< 2,7E04	Bq/m ²	7,2		
			-	Co 60	< 1,3E02	Bq/m ²			
			-	Ru 103	< 1,4E02	Bq/m ²			
			-	I 131	< 1,3E02	Bq/m ²			
			-	Cs 134	< 1,2E02	Bq/m ²			
			-	Cs 137	1,8E02	Bq/m ²	27,1		
			-	Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²			
Stutensee, OT Spöck, Heinrich-Heine-Str.	Stutensee	26.10.2016	-	K 40	2,5E04	Bq/m ²	7,3		
			-	Co 60	< 1,1E02	Bq/m ²			
			-	Ru 103	< 1,3E02	Bq/m ²			
			-	I 131	< 1,3E02	Bq/m ²			
			-	Cs 134	< 1,3E02	Bq/m ²			
			-	Cs 137	2,0E02	Bq/m ²	19,1		
			-	Ce 144	< 1,4E03	Bq/m ²			
Stutensee, OT Staffort	Stutensee	26.10.2016	-	K 40	2,2E04	Bq/m ²	7,5		
			-	Co 60	< 1,4E02	Bq/m ²			
			-	Nb 95	< 4,2E02	Bq/m ²			

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

REI Prg.-Pkt.: **D4:2.1** **Bodenoberfläche: Sonderfälle, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **in-situ Spektrometrie brutto**

Probeentnahme-/Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Stutensee, OT Staffort	Stutensee		26.10.2016	-	Ru 103	< 1,2E02	Bq/m ²		
			-	-	I 131	< 1,4E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 134	< 1,2E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	4,4E02	Bq/m ²	12,8	
			-	-	Ce 144	< 1,4E03	Bq/m ²		
Walzbachtal, OT Jöhlingen	Walzbachtal		22.11.2016	-	Na 22	< 1,0E02	Bq/m ²		
			-	-	K 40	2,3E04	Bq/m ²	7,5	
			-	-	Co 60	< 1,4E02	Bq/m ²		
			-	-	Ru 103	< 1,4E02	Bq/m ²		
			-	-	I 131	< 1,6E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	3,5E02	Bq/m ²	16,5	
			-	-	Ce 144	< 1,7E03	Bq/m ²		
Weingarten, Pfalzweiesen	Weingarten (Baden)		22.11.2016	-	K 40	1,8E04	Bq/m ²	7,8	
			-	-	Co 60	< 1,3E02	Bq/m ²		
			-	-	Ru 103	< 1,3E02	Bq/m ²		
			-	-	I 131	< 1,5E02	Bq/m ²		

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

REI Prg.-Pkt.: **D4:2.1** Bodenerfläche: **Sonderfälle, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **in-situ Spektrometrie brutto**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Weingarten, Pfalzweiesen	Weingarten (Baden)	22.11.2016	-	Cs 134	< 1,3E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	3,3E02	Bq/m ²	14,9	
		-	-	Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²		

3 Ergebnisse der Umgebungsüberwachung

3.2 KERNKRAFTWERK OBRIGHEIM

Messprogramm

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

Karten

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

Ausbreitungsverhältnisse

- Windrichtung
- Windgeschwindigkeit

Messergebnisse

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

3.2.1 MESSPROGRAMME

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

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

LU:W

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

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

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

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

LUBW

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

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

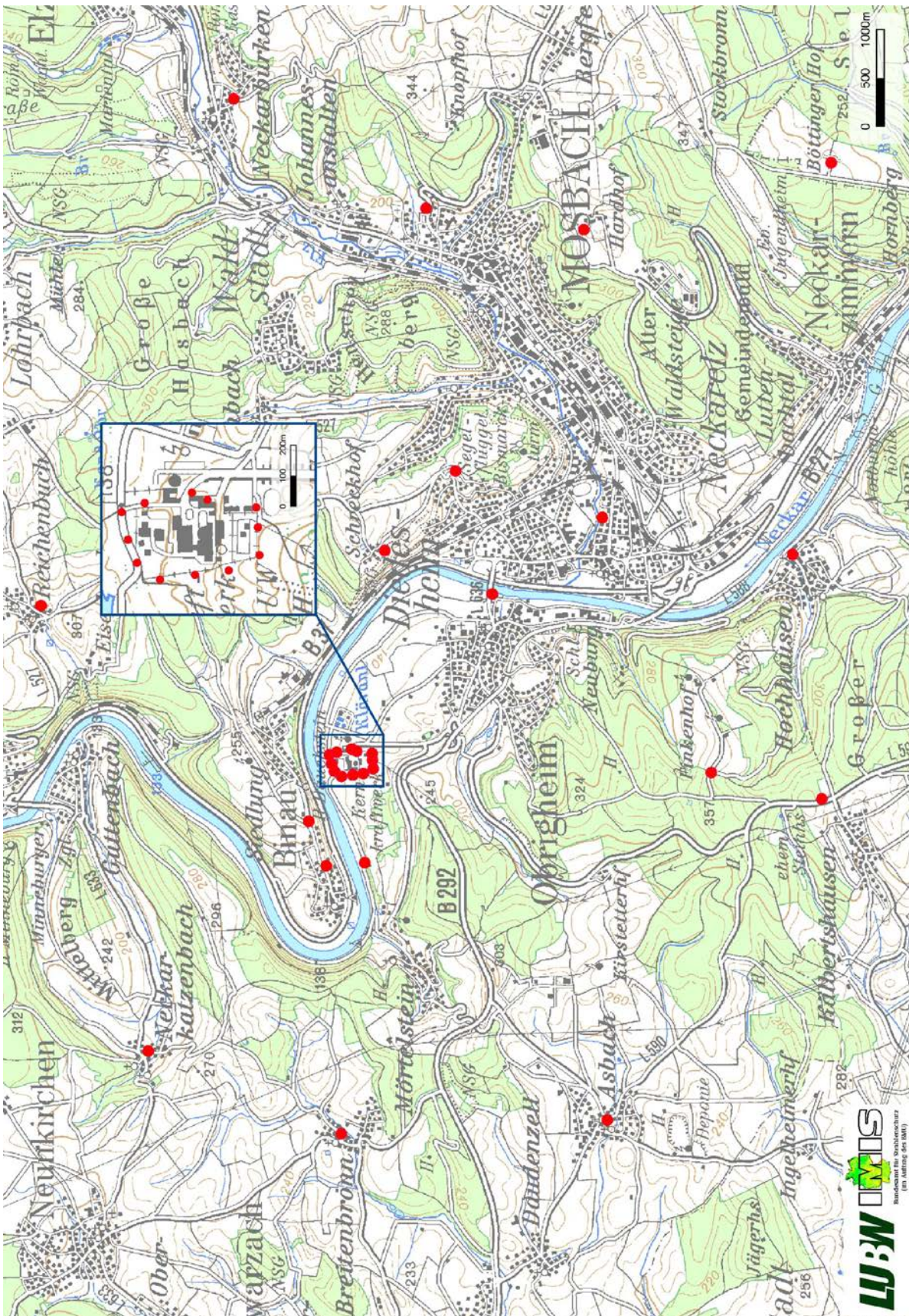


Abbildung 3.2.2: Auslegungsorte der Dosimeter in der Umgebung des Kernkraftwerks Oberrhein

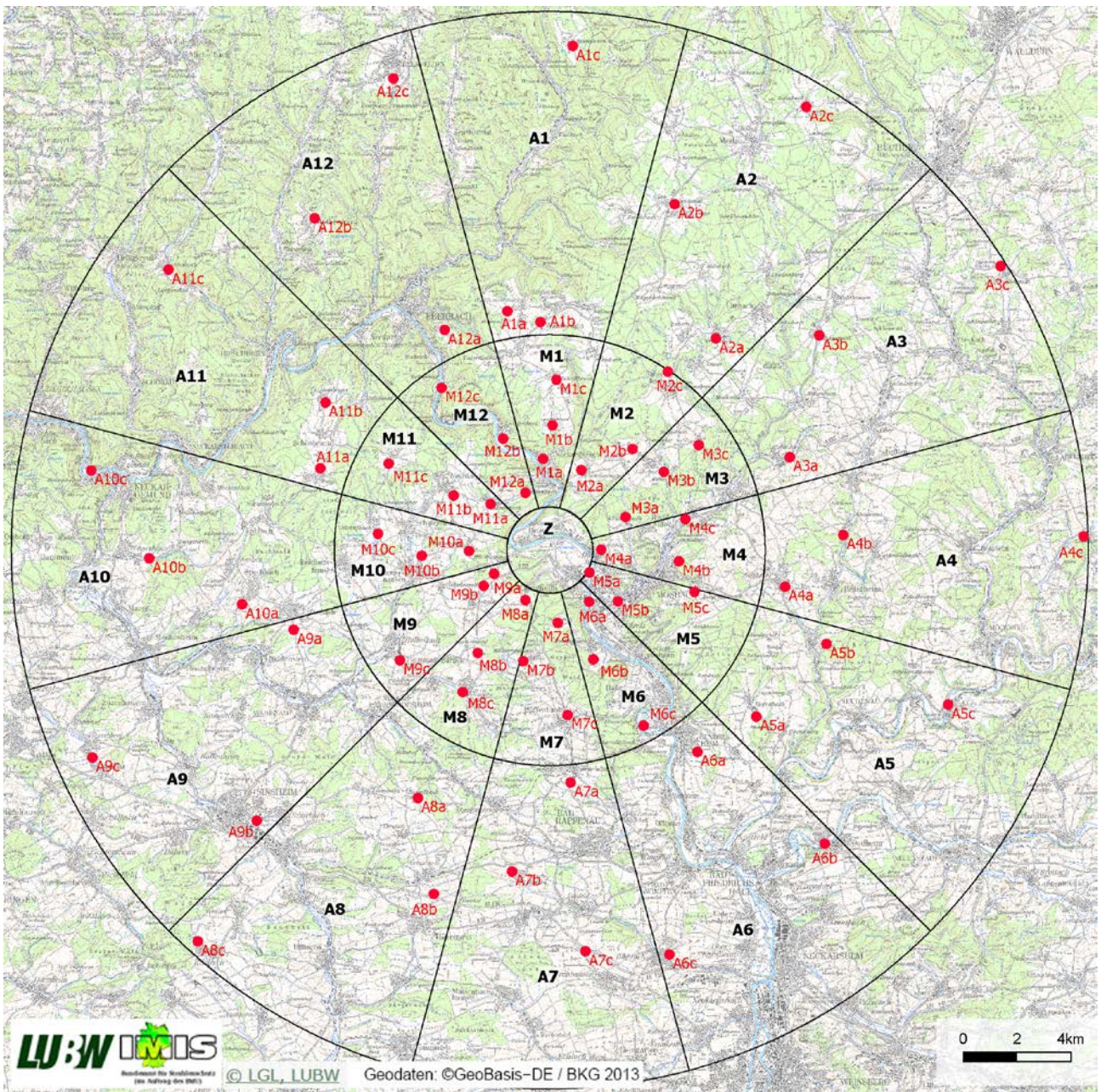


Abbildung 3.2.3: Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung in der Umgebung des Kernkraftwerks Obrigheim

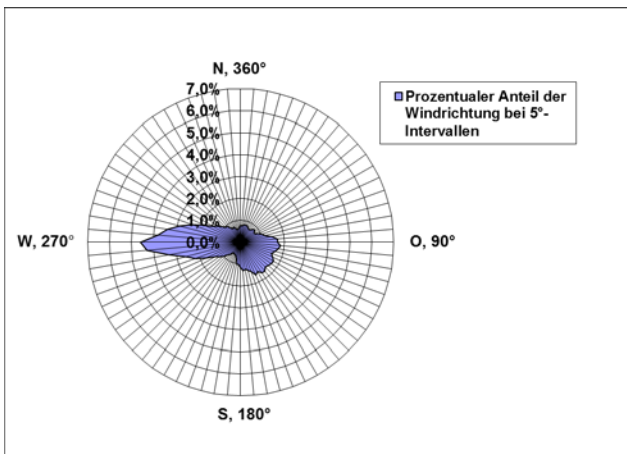
3.2.3 AUSBREITUNGSVERHÄLTNISSE

Um die radiologischen Auswirkungen von Emissionen im bestimmungsgemäßen Betrieb und bei einem Störfall/Unfall beurteilen zu können, werden am Standort einer kerntechnischen Anlage die meteorologischen und hydrologischen Parameter ermittelt, die für die Ausbreitung und Ablagerung radioaktiver Stoffe bedeutsam sind. In den nachfolgenden Abbildungen und der Tabelle werden die Windrichtungshäufigkeiten und die Verteilung der Windgeschwindigkeiten am Standort Obrigheim (KWO) für das Jahr 2016 in einer den Kaminhöhen des Standortes entsprechenden Messhöhe dargestellt. Als Datengrundlage für diese Auswertungen dienten die 10-Minuten-Mittelwerte aus der Kernreaktor-Fernüberwachung Baden-Württemberg.

Windrichtung

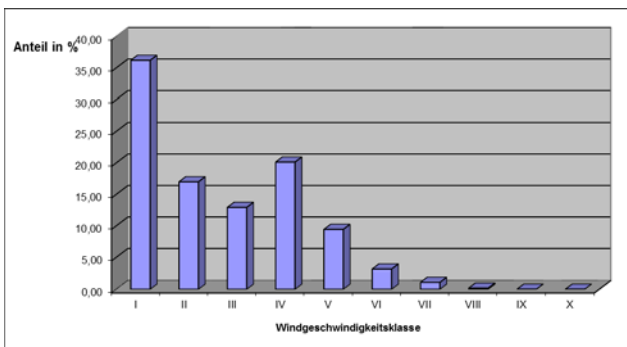
Bei der in Abbildung 3.2.4 dargestellten Häufigkeit der Windrichtungen in 80 m Höhe kann man erkennen, dass der Wind überwiegend aus Richtung West weht. Die Häufigkeit der 5°-Intervalle von 250 bis 290° beträgt zusammen 29 %.

Die Windrichtung wird im Wesentlichen durch den Verlauf des Neckartals von West nach Ost bestimmt.



LUBW

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



LUBW

Abbildung 3.2.5: Windgeschwindigkeitsverteilung am Kernkraftwerk Obrigheim in 80 m Höhe

Windgeschwindigkeit

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

Bei Obrigheim ist die Windgeschwindigkeitsklasse I (0-1 m/s) mit 36 % dominierend.

Tabelle 3.2.3: Windgeschwindigkeitsverteilung am Kernkraftwerk Obrigheim in 80 m Höhe

Windgeschwindigkeitsklasse	Windgeschwindigkeit [m/s]	Anteil [%]
I	0-1	36
II	1-2	17
III	2-3	13
IV	3-5	20
V	5-7	9
VI	7-9	3
VII	9-12	1
VIII	12-15	0,2
IX	15-18	0
X	18-100	0

LUBW

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

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

REI-Immissionsbericht des Jahres 2016 für die Kerntechnische Anlage EnKK Obrigheim

Überwachte Anlage / Tätigkeit: Messlabor:		EnKK Obrigheim 08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord, Dosimetrie Labore (SUM-ÜM), 76344 Eggenstein-Leopoldshafen							
REI Prg.-Pkt.: A2:1.1		Luft/äußere Strahlung: Gamma-Ortsdosis; KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messtelle							
Messmethode / Messgröße: Gamma-OD									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Böttinger Hof	Neckarzimmern	13.10.2015	– 05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,9E-01	mSv	16,5		
Breitenbromm	Aglasterhausen	13.10.2015	– 05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	8,5E-01	mSv	16,5		
D 10 c: Mörtelstein Messstation	Obrigheim	13.10.2015	– 05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,9E-01	mSv	16,5		
D 10 d: Binau Rathaus	Binau	13.10.2015	– 05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	1,3E00	mSv	16,7		
D 11 b: Binau Bauer Krämer	Binau	13.10.2015	– 05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	9,0E-01	mSv	16,7		
D 11 c: Neckarkatzenbach	Neunkirchen	13.10.2015	– 05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	1,1E00	mSv	16,8		
D 2 c: Reichenbuch Lindenbrunnenstraße	Mosbach	13.10.2015	– 05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	1,1E00	mSv	17,1		
D 6 e: Neckarelz Schule	Mosbach	13.10.2015	– 05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	8,3E-01	mSv	16,9		
D 9 c: Asbach Feuerwehr	Obrigheim	13.10.2015	– 05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	9,3E-01	mSv	17,2		
Diedesheim	Mosbach	13.10.2015	– 05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,0E-01	mSv	17,1		
DZ 3: Lichtmast Nr. 38 vor Pfortengebäude	Obrigheim	13.10.2015	– 05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	9,5E-01	mSv	16,8		
Finkenhof	Haßmersheim	13.10.2015	– 05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,6E-01	mSv	16,7		
Hardhof	Mosbach	13.10.2015	– 05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,6E-01	mSv	17,1		
Hochhausen	Haßmersheim	13.10.2015	– 05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,5E-01	mSv	17,3		
Kälbterhausen	Hüffenhardt	13.10.2015	– 05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,9E-01	mSv	17,4		
KWO-Zaun N-1	Obrigheim	13.10.2015	– 05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	8,8E-01	mSv	17		
KWO-Zaun N-2	Obrigheim	13.10.2015	– 05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	9,0E-01	mSv	16,7		
KWO-Zaun N-3	Obrigheim	13.10.2015	– 05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	9,1E-01	mSv	16,5		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord, Dosimetrie Labore (SUM-ÜM), 76344 Eggenstein-Leopoldshafen**

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

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
KWO-Zaun O-1	Obrigheim	13.10.2015	05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	9,0E-01	mSv	16,7	
KWO-Zaun O-3	Obrigheim	13.10.2015	05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	9,1E-01	mSv	16,5	
KWO-Zaun S-1	Obrigheim	13.10.2015	05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	8,4E-01	mSv	16,7	
KWO-Zaun S-2	Obrigheim	13.10.2015	05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	8,2E-01	mSv	17,1	
KWO-Zaun S-3	Obrigheim	13.10.2015	05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	8,1E-01	mSv	17,3	
KWO-Zaun W-1	Obrigheim	13.10.2015	05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	9,4E-01	mSv	17	
KWO-Zaun W-2	Obrigheim	13.10.2015	05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	9,2E-01	mSv	16,3	
KWO-Zaun W-3	Obrigheim	13.10.2015	05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	9,3E-01	mSv	17,2	
Mosbach	Mosbach	13.10.2015	05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	8,1E-01	mSv	17,3	
Neckarburken	Elztal	13.10.2015	05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	1,1E00	mSv	16,5	
Obrigheim	Obrigheim	13.10.2015	05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,4E-01	mSv	17,6	
Schreckhof	Mosbach	13.10.2015	05.10.2016	Gamma-OD-Brutto	8,9E-01	mSv	16,9	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim						
Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe								
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Messstation Messmast Obrigheim	Obrigheim	30.12.2015 – 23.03.2016		Be 7	< 2,1E-03	Bq/m ³	8,9	
		-		Co 60	< 4,5E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 9,7E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 3,7E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 4,0E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,4E-05	Bq/m ³		
		23.03.2016 – 29.06.2016		Be 7	3,8E-03	Bq/m ³	8,8	
		-		Co 60	< 4,5E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,1E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 4,0E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 4,1E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,5E-05	Bq/m ³		
		29.06.2016 – 21.09.2016		Be 7	4,9E-03	Bq/m ³	8,8	
		-		Co 60	< 5,8E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,1E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 5,0E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 5,3E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,8E-05	Bq/m ³		

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:1.2** **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	Messort		Beginn	Ende					
Messtation Messmast Obrigheim	Obrigheim	Obrigheim	21.09.2016 – 28.12.2016		Be 7	3,0E-03	Bq/m ³	8,8	
			-		Co 60	< 3,7E-06	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 1,1E-05	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 3,3E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 3,5E-06	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 1,6E-05	Bq/m ³		
Messtation Mörtelstein Sportplatz	Obrigheim	Obrigheim	30.12.2015 – 23.03.2016		Be 7	2,2E-03	Bq/m ³	8,9	
			-		Co 60	< 4,4E-06	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 9,2E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 3,7E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 3,9E-06	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 1,4E-05	Bq/m ³		
			23.03.2016 – 29.06.2016		Be 7	3,7E-03	Bq/m ³	8,8	
			-		Co 60	< 4,9E-06	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 1,0E-05	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 3,8E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 4,0E-06	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 1,5E-05	Bq/m ³		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Messstation Mörtelstein Sportplatz	Obrigheim		29.06.2016 – 21.09.2016	Be 7	4,8E-03	Bq/m ³	8,8		
			-	Co 60	< 6,1E-06	Bq/m ³			
			-	Ru 103	< 1,1E-05	Bq/m ³			
			-	Cs 134	< 4,4E-06	Bq/m ³			
			-	Cs 137	< 5,2E-06	Bq/m ³			
			-	Ce 144	< 1,9E-05	Bq/m ³			
			21.09.2016 – 28.12.2016	Be 7	3,0E-03	Bq/m ³	8,8		
			-	Co 60	< 3,5E-06	Bq/m ³			
			-	Ru 103	< 8,6E-06	Bq/m ³			
			-	Cs 134	< 2,8E-06	Bq/m ³			
			-	Cs 137	< 2,9E-06	Bq/m ³			
			-	Ce 144	< 1,1E-05	Bq/m ³			

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Messstation Binau – Siedlung	Binau	31.12.2015 – 01.02.2016		Be 7	< 2,1E01	Bq/m ²	24	Niederschlagshöhe: 154 mm
		-		Co 60	< 1,8E00	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 2,7E00	Bq/m ²		
		-		I 131	< 4,2E01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,4E00	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,7E00	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 6,1E00	Bq/m ²		
		01.02.2016 – 01.03.2016		Be 7	1,9E01	Bq/m ²	14	Niederschlagshöhe: 134 mm
		-		Co 60	< 6,0E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 9,8E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 9,2E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 6,0E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 6,1E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 2,7E00	Bq/m ²		
		01.03.2016 – 01.04.2016		Be 7	1,4E01	Bq/m ²	12,6	Niederschlagshöhe: 60 mm
		-		Co 60	< 6,2E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 8,8E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 8,9E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 5,4E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messstation Binau – Siedlung	Binau	01.03.2016 – 01.04.2016		Cs 137	< 6,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 60 mm
		-		Ce 144	< 2,0E00	Bq/m ²		
		01.04.2016 – 02.05.2016		Be 7	2,1E01	Bq/m ²	22,5	Niederschlagshöhe: 84 mm
		-		Co 60	< 1,4E00	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 2,3E00	Bq/m ²		
		-		I 131	< 7,4E01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,1E00	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,2E00	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 3,9E00	Bq/m ²		
		02.05.2016 – 01.06.2016		Be 7	6,7E01	Bq/m ²	10,2	Niederschlagshöhe: 130 mm
		-		Co 60	< 9,4E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,2E00	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,3E01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 7,7E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 8,8E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 2,9E00	Bq/m ²		
		01.06.2016 – 01.07.2016		Co 60	< 1,9E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 160 mm
		-		Ru 103	< 2,7E00	Bq/m ²		
		-		I 131	< 3,4E01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messstation Binau – Siedlung	Binau	01.06.2016 – 01.07.2016		Cs 134	< 1,7E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 160 mm
		-		Cs 137	< 1,9E00	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 6,9E00	Bq/m ²		
		01.07.2016 – 01.08.2016		Be 7	3,1E01	Bq/m ²	9,7	Niederschlagshöhe: 61 mm
		-		Co 60	< 7,2E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 9,7E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 7,7E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 5,6E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 6,4E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 2,4E00	Bq/m ²		
		01.08.2016 – 01.09.2016		Be 7	1,6E01	Bq/m ²	10,2	Niederschlagshöhe: 40 mm
		-		Co 60	< 2,1E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 3,2E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 3,5E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,8E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 2,1E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 7,1E-01	Bq/m ²		
		01.09.2016 – 30.09.2016		Be 7	1,8E01	Bq/m ²	9,6	Niederschlagshöhe: 30 mm
		-		Co 60	< 4,2E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messstation Binau – Siedlung	Binau	01.09.2016 – 30.09.2016		Ru 103	< 5,8E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 30 mm
		-		I 131	< 4,1E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 3,8E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 4,2E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,5E00	Bq/m ²		
		30.09.2016 – 31.10.2016		Be 7	1,7E01	Bq/m ²	12,1	Niederschlagshöhe: 80 mm
		-		Co 60	< 3,6E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 5,7E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,1E01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 3,3E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 3,5E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,3E00	Bq/m ²		
		31.10.2016 – 01.12.2016		Be 7	1,2E01	Bq/m ²	14,3	Niederschlagshöhe: 78 mm
		-		Co 60	< 3,7E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 6,2E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 5,4E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 4,1E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 3,9E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,9E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messtation Binau – Siedlung	Binau	01.12.2016 – 02.01.2017		Co 60	< 1,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 9 mm
		-		Ru 103	< 2,5E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 4,0E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,5E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,5E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 5,5E-01	Bq/m ²		
Messtation Messmast Obrigheim	Obrigheim	31.12.2015 – 01.02.2016		Co 60	< 2,0E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 156 mm
		-		Ru 103	< 2,8E00	Bq/m ²		
		-		I 131	< 3,9E01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,6E00	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,8E00	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 5,5E00	Bq/m ²		
		01.02.2016 – 01.03.2016		Be 7	1,2E01	Bq/m ²	17,3	Niederschlagshöhe: 132 mm
		-		Co 60	< 6,3E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 8,4E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 7,9E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 6,1E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 6,0E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,9E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Messstation Messmast Obrigheim	Obrigheim	01.03.2016 – 01.04.2016	Be 7	1,0E01	Bq/m ²	19,8	Niederschlagshöhe: 58 mm
		-	Co 60	< 7,5E-01	Bq/m ²		
		-	Ru 103	< 1,1E00	Bq/m ²		
		-	I 131	< 1,1E01	Bq/m ²		
		-	Cs 134	< 6,7E-01	Bq/m ²		
		-	Cs 137	< 7,7E-01	Bq/m ²		
		-	Ce 144	< 2,7E00	Bq/m ²		
		01.04.2016 – 02.05.2016	Be 7	1,4E01	Bq/m ²	32,7	Niederschlagshöhe: 90 mm
		-	Co 60	< 1,5E00	Bq/m ²		
		-	Ru 103	< 2,4E00	Bq/m ²		
		-	I 131	< 7,2E01	Bq/m ²		
		-	Cs 134	< 1,1E00	Bq/m ²		
		-	Cs 137	< 1,3E00	Bq/m ²		
		-	Ce 144	< 4,2E00	Bq/m ²		
		02.05.2016 – 01.06.2016	Be 7	2,4E01	Bq/m ²	19,1	Niederschlagshöhe: 138 mm
		-	Co 60	< 1,3E00	Bq/m ²		
		-	Ru 103	< 2,1E00	Bq/m ²		
		-	I 131	< 2,6E01	Bq/m ²		
		-	Cs 134	< 1,2E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messstation		Beginn	Ende					
	Messstation Messmast Obrigheim	Obrigheim	02.05.2016 – 01.06.2016		Cs 137	< 1,3E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 138 mm
			-		Ce 144	< 5,0E00	Bq/m ²		
			01.06.2016 – 01.07.2016		Be 7	2,5E01	Bq/m ²	23,3	Niederschlagshöhe: 150 mm
			-		Co 60	< 2,1E00	Bq/m ²		
			-		Ru 103	< 3,1E00	Bq/m ²		
			-		I 131	< 3,4E01	Bq/m ²		
			-		Cs 134	< 1,9E00	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 2,1E00	Bq/m ²		
			-		Ce 144	< 6,8E00	Bq/m ²		
			01.07.2016 – 01.08.2016		Be 7	3,6E01	Bq/m ²	8,3	Niederschlagshöhe: 58 mm
			-		Co 60	< 5,8E-01	Bq/m ²		
			-		Ru 103	< 7,9E-01	Bq/m ²		
			-		I 131	< 6,7E00	Bq/m ²		
			-		Cs 134	< 5,4E-01	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 5,9E-01	Bq/m ²		
			-		Ce 144	< 1,8E00	Bq/m ²		
			01.08.2016 – 01.09.2016		Be 7	1,7E01	Bq/m ²	10,1	Niederschlagshöhe: 32 mm
			-		Co 60	< 2,0E-01	Bq/m ²		
			-		Ru 103	< 2,5E-01	Bq/m ²		

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.: A2:2.0		Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie								
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen		
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende							
Messstation Messmast Obrigheim	Obrigheim	01.08.2016	01.09.2016	I 131	< 3,0E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 32 mm		
		-	-	Cs 134	< 1,8E-01	Bq/m ²				
		-	-	Cs 137	< 1,8E-01	Bq/m ²				
		-	-	Ce 144	< 6,2E-01	Bq/m ²				
		01.09.2016	30.09.2016	Be 7	5,0E00	Bq/m ²	22,3	Niederschlagshöhe: 28 mm		
		-	-	Co 60	< 4,3E-01	Bq/m ²				
		-	-	Ru 103	< 5,2E-01	Bq/m ²				
		-	-	I 131	< 3,4E00	Bq/m ²				
		-	-	Cs 134	< 3,4E-01	Bq/m ²				
		-	-	Cs 137	< 3,9E-01	Bq/m ²				
		-	-	Ce 144	< 1,4E00	Bq/m ²				
		30.09.2016	31.10.2016	Be 7	7,3E00	Bq/m ²	17,2	Niederschlagshöhe: 74 mm		
		-	-	Co 60	< 3,4E-01	Bq/m ²				
		-	-	Ru 103	< 5,6E-01	Bq/m ²				
		-	-	I 131	< 9,8E00	Bq/m ²				
		-	-	Cs 134	< 3,0E-01	Bq/m ²				
		-	-	Cs 137	< 2,9E-01	Bq/m ²				
		-	-	Ce 144	< 1,2E00	Bq/m ²				
		31.10.2016	01.12.2016	Be 7	6,6E00	Bq/m ²	17,2	Niederschlagshöhe: 80 mm		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

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

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messstation		Beginn	Ende					
	Messstation Messmast Obrigheim	Obrigheim	31.10.2016 – 01.12.2016		Co 60	< 3,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 80 mm
			-		Ru 103	< 5,1E-01	Bq/m ²		
			-		I 131	< 4,1E00	Bq/m ²		
			-		Cs 134	< 3,2E-01	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 3,4E-01	Bq/m ²		
			-		Ce 144	< 1,3E00	Bq/m ²		
			01.12.2016 – 02.01.2017		Be 7	2,2E00	Bq/m ²	18,5	Niederschlagshöhe: 9 mm
			-		Co 60	< 1,2E-01	Bq/m ²		
			-		Ru 103	< 1,6E-01	Bq/m ²		
			-		I 131	< 2,1E00	Bq/m ²		
			-		Cs 134	< 9,7E-02	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 9,7E-02	Bq/m ²		
			-		Ce 144	< 3,6E-01	Bq/m ²		

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.: A2:3.0		Boden: KKW, best.gen. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie								
Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen		
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende							
Obrigheim	Obrigheim	23.05.2016	-	K 40	5,0E02	Bq/kg(TM)	7,2			
		-	-	Co 60	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)				
		-	-	Ru 103	< 4,9E-01	Bq/kg(TM)				
		-	-	I 131	< 1,5E00	Bq/kg(TM)				
		-	-	Cs 134	< 3,7E-01	Bq/kg(TM)				
		-	-	Cs 137	2,3E00	Bq/kg(TM)	9,1			
		-	-	Ce 144	< 3,3E00	Bq/kg(TM)				
		09.08.2016	-	Be 7	3,3E00	Bq/kg(TM)	14			
		-	-	K 40	5,4E02	Bq/kg(TM)	7,2			
		-	-	Co 60	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)				
		-	-	Ru 103	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)				
		-	-	I 131	< 5,4E-01	Bq/kg(TM)				
		-	-	Cs 134	< 2,8E-01	Bq/kg(TM)				
		-	-	Cs 137	2,5E00	Bq/kg(TM)	8,8			
		-	-	Ce 144	< 2,1E00	Bq/kg(TM)				

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:3.0** **Boden: KKW, best.gen. 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							
Sinsheim (Referenzort)	Sinsheim	23.05.2016	-	K 40	4,8E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 3,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 5,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 1,6E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	5,0E00	Bq/kg(TM)	10,4	
		-	-	Ce 144	< 3,4E00	Bq/kg(TM)		
		09.08.2016	-	K 40	5,0E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 5,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	6,2E00	Bq/kg(TM)	9,3	
		-	-	Ce 144	< 1,8E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Obrigheim	Obrigheim	23.05.2016	-	Be 7	< 3,4E01	Bq/kg(FM)	8,7	
		-	-	K 40	< 1,6E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
		09.08.2016	-	Be 7	< 4,8E01	Bq/kg(FM)	8,7	
		-	-	K 40	< 1,6E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		

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					
Sinsheim (Referenzort)	Sinsheim	23.05.2016	-	Be 7	3,1E01	Bq/kg(FM)	8,7	
		-	-	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	3,1E-02	Bq/kg(FM)	28	
		-	-	Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
		09.08.2016	-	Be 7	1,6E02	Bq/kg(FM)	8,7	
		-	-	K 40	2,0E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 7,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	2,4E-01	Bq/kg(FM)	11,7	
		-	-	Ce 144	< 2,7E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrighheim**
 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					
Binau	Binau	16.02.2016	-	K 40	4,1E01	Bq/l	7,2	Müller-Thurgau Jahrgang 2015
		-	-	Co 60	< 3,1E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 2,1E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 3,3E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 1,9E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 2,5E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 7,8E-02	Bq/l		
		14.06.2016	-	Be 7	3,1E00	Bq/kg(FM)	10,1	Rhabarber
		-	-	K 40	1,7E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 7,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 8,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 7,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 2,7E-01	Bq/kg(FM)		
		12.07.2016	-	Be 7	2,1E01	Bq/kg(FM)	8,8	Genste
		-	-	K 40	2,2E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 9,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		

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

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					
Binau	Binau	12.07.2016	-	I 131	< 9,9E-02	Bq/kg(FM)		Gerste
		-	-	Cs 134	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)		
		12.07.2016	-	Be 7	1,0E00	Bq/kg(FM)	10,6	Eisbergsalat
		-	-	K 40	8,0E01	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 8,2E-02	Bq/kg(FM)		
		09.08.2016	-	Be 7	6,0E00	Bq/kg(FM)	6,5	Weizen
		-	-	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	6,1	
		-	-	Co 60	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim						
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Binau	Binau	09.08.2016	-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		Weizen
		09.08.2016	-	K 40	5,9E01	Bq/kg(FM)	7,2	Einlegegurken
		-	-	Co 60	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
		12.09.2016	-	Be 7	2,1E-01	Bq/kg(FM)	23,1	Äpfel
		-	-	K 40	4,6E01	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 9,7E-02	Bq/kg(FM)		
		12.09.2016	-	Be 7	1,7E00	Bq/kg(FM)	9,8	Rotkohl
		-	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Binau	Binau	12.09.2016	-	Ru 103	< 2,7E-02	Bq/kg(FM)		Rotkohl
		-	-	I 131	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 9,7E-02	Bq/kg(FM)		
		05.10.2016	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	7,2	Karotten
		-	-	Co 60	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
Eschelbronn (Referenzort)	Eschelbronn	14.06.2016	-	Be 7	1,1E00	Bq/kg(FM)	12,2	Rhabarber
		-	-	K 40	8,7E01	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrighheim**

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					
Eschelbronn (Referenzort)	Eschelbronn	14.06.2016	-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		14.06.2016	-	Be 7	1,3E01	Bq/kg(FM)	8,9	Lollo Rosso
		-	-	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 8,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 7,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 6,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)		
		09.08.2016	-	Be 7	3,0E-01	Bq/kg(FM)	31,9	Rote Rüben
		-	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	6,2	
		-	-	Co 60	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		09.08.2016	-	Be 7	3,4E00	Bq/kg(FM)	9,2	Weizen
		-	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	7,2	

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0** 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					
Eschelbronn (Referenzort)	Eschelbronn	09.08.2016	-	Co 60	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		Weizen
		-	-	Ru 103	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		09.08.2016	-	Be 7	8,9E00	Bq/kg(FM)	8,9	Gerste
		-	-	K 40	2,0E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 7,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
		09.08.2016	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	7,2	Karotten
		-	-	Co 60	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim						
Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe								
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie								
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Eschelbronn (Referenzort)	Eschelbronn	09.08.2016	-	Cs 137	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		Karotten
				Ce 144	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		
		09.08.2016	-	K 40	7,0E01	Bq/kg(FM)	6,3	Zucchini
				Co 60	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)		
				Ru 103	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		
				I 131	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 134	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 137	< 6,5E-02	Bq/kg(FM)		
				Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		12.09.2016	-	Be 7	4,0E-01	Bq/kg(FM)	19,5	Äpfel
				K 40	3,4E01	Bq/kg(FM)	7,3	
				Co 60	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
				Ru 103	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		
				I 131	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 134	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 137	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
				Ce 144	< 8,5E-02	Bq/kg(FM)		
		12.09.2016	-	K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	7,2	Kartoffeln
				Co 60	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Eschelbronn (Referenzort)	Eschelbronn	12.09.2016	-	Ru 103	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
		-	-	I 131	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 9,9E-02	Bq/kg(FM)		
Neckarzellern	Neckarzellern	12.07.2016	-	K 40	4,6E01	Bq/l	7,2	Riesling Spätlese Jahrgang 2015
		-	-	Co 60	< 2,9E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 2,1E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 3,8E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,0E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 2,5E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 8,5E-02	Bq/l		
Obrigheim	Obrigheim	23.05.2016	-	Be 7	2,3E-01	Bq/kg(FM)	31,4	Rhabarber
		-	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		

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

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					
Obrigheim	Obrigheim	23.05.2016	-	Ce 144	< 8,5E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		14.06.2016	-	Be 7	3,0E00	Bq/kg(FM)	7,3	Kopfsalat
		-	-	K 40	8,7E01	Bq/kg(FM)	6,1	
		-	-	Co 60	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
		14.06.2016	-	K 40	1,7E02	Bq/kg(FM)	6,4	Kohlrabi
		-	-	Co 60	< 6,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		
		12.07.2016	-	Be 7	2,6E01	Bq/kg(FM)	8,8	Gerste
		-	-	K 40	2,2E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 6,2E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Obrigheim	Obrigheim	12.07.2016	-	Ru 103	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		Gerste
		-	-	I 131	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	5,5E-02	Bq/kg(FM)	26,5	
		-	-	Ce 144	< 2,5E-01	Bq/kg(FM)		
		12.07.2016	-	K 40	6,9E01	Bq/kg(FM)	7,2	Weißkohl
		-	-	Co 60	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 7,2E-02	Bq/kg(FM)		
		12.07.2016	-	Be 7	4,8E00	Bq/kg(FM)	9,3	Mangold
		-	-	K 40	2,0E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 8,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Obrigheim	Obrigheim	12.07.2016	-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		Mangold
		12.07.2016	-	K 40	8,0E01	Bq/kg(FM)	7,2	Zucchini
		-	-	Co 60	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		
		09.08.2016	-	Be 7	2,3E00	Bq/kg(FM)	10,4	Weizen
		-	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 7,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 9,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		09.08.2016	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	7,2	Kartoffeln
		-	-	Co 60	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Obrigheim	Obrigheim	09.08.2016	-	I 131	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
		-	-	Cs 134	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		09.08.2016	-	Be 7	4,8E-01	Bq/kg(FM)	19,9	Rote Rübren
		-	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		09.08.2016	-	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	6	Kartotten
		-	-	Co 60	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 7,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 7,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 8,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 2,4E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim				
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe				
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0		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					
Obrigheim	Obrigheim	Be 7	1,0E-01	Bq/kg(FM)	35,9	Äpfel
		K 40	2,8E01	Bq/kg(FM)	7,3	
		Co 60	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
		Ru 103	< 2,1E-02	Bq/kg(FM)		
		I 131	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)		
		Cs 134	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)		
		Cs 137	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		
		Ce 144	< 6,9E-02	Bq/kg(FM)		
Sinsheim (Referenzort)	Sinsheim	Be 7	3,9E00	Bq/kg(FM)	9,3	Lollo bianco
		K 40	8,4E01	Bq/kg(FM)	7,2	
		Co 60	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		Ru 103	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
		I 131	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		
		Cs 134	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		
		Cs 137	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	7,2	Kohlrabi
		Co 60	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		
		Ru 103	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		

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.: A2:5.0 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							
Sinsheim (Referenzort)	Sinsheim	14.06.2016	-	I 131	<	4,8E-02	Bq/kg(FM)		Kohlrabi	
		-	-	Cs 134	<	4,1E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 137	<	4,9E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Ce 144	<	1,8E-01	Bq/kg(FM)			
		09.08.2016	-	K 40		8,6E01	Bq/kg(FM)	7,2	Zucchini	
		-	-	Co 60	<	5,7E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Ru 103	<	3,1E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	I 131	<	4,5E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 134	<	3,4E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 137	<	4,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Ce 144	<	1,0E-01	Bq/kg(FM)			
		09.08.2016	-	K 40		4,8E01	Bq/kg(FM)	7,3	Gurken	
		-	-	Co 60	<	6,1E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Ru 103	<	3,4E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	I 131	<	3,7E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 134	<	3,6E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 137	<	5,2E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Ce 144	<	1,1E-01	Bq/kg(FM)			
		05.10.2016	-	K 40		7,9E01	Bq/kg(FM)	7,2	Weißkohl	

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							
Sinsheim (Referenzort)	Sinsheim	05.10.2016	-	Co 60	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl
		-	-	Ru 103	< 2,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 7,6E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / EnKK Obrigheim								
Tätigkeit:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
Messlabor:								
REI Pkt.-Pkt.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		H3-Bestimmung						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Binau	Binau	16.02.2016	-	H 3	< 5,3E00	Bq/l		Müller-Thurgau Jahrgang 2015
Neckarzimmern	Neckarzimmern	12.07.2016	-	H 3	< 5,3E00	Bq/l		Riesling Spätlese Jahrgang 2015

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0** Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Sr 90-Bestimmung**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Binau	Binau	16.02.2016 –		Sr 90	9,2E-03	Bq/l	9,4 –	Müller-Thurgau Jahrgang 2015
		14.06.2016 –		Sr 90	1,3E-01	Bq/kg(FM)	2,5 –	Rhabarber
		12.07.2016 –		Sr 90	6,1E-02	Bq/kg(FM)	4,3	Eisbergsalat
		09.08.2016 –		Sr 90	1,1E-01	Bq/kg(FM)	2,6	Weizen
		09.08.2016 –		Sr 90	3,3E-02	Bq/kg(FM)	5,5	Einlegegurken
		12.09.2016 –		Sr 90	2,0E-01	Bq/kg(FM)	1,9	Rotkohl
Eschelbronn (Referenzort)	Eschelbronn	14.06.2016 –		Sr 90	1,4E-01	Bq/kg(FM)	2,8	Rhabarber
		14.06.2016 –		Sr 90	6,0E-02	Bq/kg(FM)	4,7	Lollo Rosso
		09.08.2016 –		Sr 90	5,9E-02	Bq/kg(FM)	3,8	Weizen
		09.08.2016 –		Sr 90	3,2E-02	Bq/kg(FM)	7	Zucchini
Obrigheim	Obrigheim	23.05.2016 –		Sr 90	6,6E-02	Bq/kg(FM)	4	Rhabarber
		14.06.2016 –		Sr 90	4,0E-02	Bq/kg(FM)	5,8	Kopfsalat
		12.07.2016 –		Sr 90	8,3E-02	Bq/kg(FM)	3,2	Weißkohl
		12.07.2016 –		Sr 90	1,2E-01	Bq/kg(FM)	3,1	Mangold
		12.07.2016 –		Sr 90	3,2E-02	Bq/kg(FM)	6,6	Zucchini
		09.08.2016 –		Sr 90	7,6E-02	Bq/kg(FM)	3,3	Weizen
Sinsheim (Referenzort)	Sinsheim	14.06.2016 –		Sr 90	4,6E-02	Bq/kg(FM)	5,3	Lollo bianco
		09.08.2016 –		Sr 90	3,3E-02	Bq/kg(FM)	6,4	Zucchini
		05.10.2016 –		Sr 90	9,4E-02	Bq/kg(FM)	2,9	Weißkohl

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Obrigheim	Obrigheim	23.05.2016	-	K 40	4,9E01	Bq/l	6,2	
		-	-	Co 60	< 3,4E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 2,7E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,7E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 3,3E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,0E-01	Bq/l		
		09.08.2016	-	K 40	5,2E01	Bq/l	7,2	
		-	-	Co 60	< 4,0E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 2,3E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,4E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 3,1E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 7,4E-02	Bq/l		
Sammelmilch, Gebiet Obrigheim	Obrigheim	23.05.2016	-	K 40	5,0E01	Bq/l	7,2	
		-	-	Co 60	< 4,1E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 2,5E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,7E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 3,2E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 8,1E-02	Bq/l		

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

REI Pkt.-Pkt.: **A2:6.0 Kuhmilch: 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					
Sammelmilch, Gebiet Obrigheim	Obrigheim	09.08.2016	-	K 40	5,4E01	Bq/l	7,2	
		-	-	Co 60	< 3,6E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 2,5E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,4E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 3,1E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 8,6E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim						
Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe								
REI Pkt.-Pkt.: A2:6.0		Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Iod, Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Obrigheim	Obrigheim	23.05.2016 –		I 131	< 5,8E-03	Bq/l		
		14.06.2016 –		I 131	< 8,3E-03	Bq/l		
		12.07.2016 –		I 131	< 6,1E-03	Bq/l		
		09.08.2016 –		I 131	< 7,7E-03	Bq/l		
		12.09.2016 –		I 131	< 8,7E-03	Bq/l		
Sammel Milch, Gebiet Obrigheim	Obrigheim	23.05.2016 –		I 131	< 5,8E-03	Bq/l		
		14.06.2016 –						keine Bereitstellung der Probe durch Lieferanten
		12.07.2016 –		I 131	< 6,1E-03	Bq/l		
		09.08.2016 –		I 131	< 7,7E-03	Bq/l		
		12.09.2016 –		I 131	< 8,7E-03	Bq/l		
		05.10.2016 –		I 131	< 8,8E-03	Bq/l		Ersatz für ausgefallene Juni-Probe

Überwachte Anlage / EnKK Obrigheim										
Tätigkeit:										
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe								
REI Pkt.-Pkt.: A2:6.0		Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße:		Sr 90-Bestimmung								
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
				Beginn	Ende					
Obrigheim		Obrigheim		23.05.2016	-	Sr 90	9,8E-03	Bq/l	9,9	
				09.08.2016	-	Sr 90	1,2E-02	Bq/l	8,4	
Sammelmilch, Gebiet Obrigheim		Obrigheim		23.05.2016	-	Sr 90	2,0E-02	Bq/l	5,5	
				09.08.2016	-	Sr 90	1,8E-02	Bq/l	6,5	

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** Oberflächenwasser: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Guttenbach Gütemessstation	Neckargerach	12.01.2016 – 09.02.2016		K 40	< 2,1E-01	Bq/l		Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)
		-		Co 60	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 4,5E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,0E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,5E-02	Bq/l		
		12.01.2016 – 05.04.2016		K 40	1,5E-01	Bq/l	13,3	Ersatz für Ein- und Auslauf (quartalsweise)
		-		Co 60	< 4,9E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 8,4E-03	Bq/l		
		-		Cs 134	< 4,2E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 4,4E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 1,3E-02	Bq/l		
		09.02.2016 – 08.03.2016		K 40	< 2,4E-01	Bq/l		Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)
		-		Co 60	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 4,1E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 9,9E-03	Bq/l		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** **Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Beginn	Probeentnahme-/ Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Guttenbach Gütemessstation	Neckargerach	09.02.2016 – 08.03.2016		Cs 137	< 1,1E-02	Bq/l		Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)
		-		Ce 144	< 3,4E-02	Bq/l		
		08.03.2016 – 05.04.2016		K 40	1,2E-01	Bq/l	29,4	Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)
		-		Co 60	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 7,1E-03	Bq/l		
		-		I 131	< 4,3E-03	Bq/l		
		-		Cs 134	< 9,0E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,0E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 2,9E-02	Bq/l		
		05.04.2016 – 03.05.2016		K 40	1,5E-01	Bq/l	15	Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)
		-		Co 60	< 4,3E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 5,5E-03	Bq/l		
		-		I 131	< 3,7E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 3,7E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 3,8E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 1,5E-02	Bq/l		
		05.04.2016 – 28.06.2016		K 40	1,6E-01	Bq/l	11,8	Ersatz für Ein- und Auslauf (quartalsweise)
		-		Co 60	< 3,3E-03	Bq/l		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** Oberflächenwasser: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Guttenbach Gütemessstation	Neckargerach	05.04.2016 – 28.06.2016		Ru 103	< 6,2E-03	Bq/l		Ersatz für Ein- und Auslauf (quartalsweise)
		-		Cs 134	< 3,0E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 2,9E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 1,2E-02	Bq/l		
		03.05.2016 – 31.05.2016		K 40	< 3,6E-01	Bq/l		Ersatz für Ein- und Auslauf (monatssweise)
		-		Co 60	< 2,0E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,9E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 6,3E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,6E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,9E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 5,9E-02	Bq/l		
		31.05.2016 – 28.06.2016		K 40	< 1,9E-01	Bq/l		Ersatz für Ein- und Auslauf (monatssweise)
		-		Co 60	< 1,0E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,2E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 4,8E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 8,9E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 9,4E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,6E-02	Bq/l		

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** Oberflächenwasser: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Guttenbach Gütemessstation	Neckargerach	28.06.2016 – 28.07.2016	K 40	1,4E-01	Bq/l	24,9	Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)
		-	Co 60	< 1,5E-02	Bq/l		
		-	Ru 103	< 1,7E-02	Bq/l		
		-	I 131	< 1,4E-01	Bq/l		
		-	Cs 134	< 1,4E-02	Bq/l		
		-	Cs 137	< 1,5E-02	Bq/l		
		-	Ce 144	< 4,6E-02	Bq/l		
		28.06.2016 – 20.09.2016	K 40	1,6E-01	Bq/l	12,2	Ersatz für Ein- und Auslauf (quartalsweise)
		-	Co 60	< 4,4E-03	Bq/l		
		-	Ru 103	< 1,0E-02	Bq/l		
		-	Cs 134	< 3,7E-03	Bq/l		
		-	Cs 137	< 3,6E-03	Bq/l		
		-	Ce 144	< 1,3E-02	Bq/l		
		28.07.2016 – 23.08.2016	K 40	2,2E-01	Bq/l	15,5	Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)
		-	Co 60	< 1,2E-02	Bq/l		
		-	Ru 103	< 1,2E-02	Bq/l		
		-	I 131	< 3,7E-02	Bq/l		
		-	Cs 134	< 1,1E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** **Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Beginn	Probeentnahme-/ Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Guttenbach Gütemessstation	Neckargerach	28.07.2016 – 23.08.2016		Cs 137	< 1,2E-02	Bq/l		Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)
		-		Ce 144	< 3,4E-02	Bq/l		
		23.08.2016 – 20.09.2016		K 40	2,5E-01	Bq/l	19,4	Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)
		-		Co 60	< 1,6E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,9E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 2,5E-01	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,3E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,3E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,7E-02	Bq/l		
		20.09.2016 – 18.10.2016		K 40	2,3E-01	Bq/l	18	Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)
		-		Co 60	< 1,2E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,2E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 5,1E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 9,8E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,3E-02	Bq/l		
		20.09.2016 – 10.01.2017		K 40	2,3E-01	Bq/l	9,5	Ersatz für Ein- und Auslauf (quartalsweise)
		-		Co 60	< 3,0E-03	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim				
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe				
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle				
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie				
Probeentnahme- Messort	Probeentnahme- Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Guttenbach Gütemessstation	Neckargerach					
		Ru 103	< 8,2E-03	Bq/l		Ersatz für Ein- und Auslauf (quartalsweise)
		Cs 134	< 2,4E-03	Bq/l		
		Cs 137	< 2,6E-03	Bq/l		
		Ce 144	< 1,1E-02	Bq/l		
	18.10.2016 – 15.11.2016	K 40	2,6E-01	Bq/l	17,7	Ersatz für Ein- und Auslauf (monatssweise)
		Co 60	< 1,0E-02	Bq/l		
		Ru 103	< 1,2E-02	Bq/l		
		I 131	< 5,4E-02	Bq/l		
		Cs 134	< 8,6E-03	Bq/l		
		Cs 137	< 1,0E-02	Bq/l		
		Ce 144	< 3,6E-02	Bq/l		
	15.11.2016 – 13.12.2016	K 40	2,3E-01	Bq/l	20,5	Ersatz für Ein- und Auslauf (monatssweise)
		Co 60	< 1,2E-02	Bq/l		
		Ru 103	< 1,6E-02	Bq/l		
		I 131	< 1,4E-01	Bq/l		
		Cs 134	< 1,0E-02	Bq/l		
		Cs 137	< 1,1E-02	Bq/l		
		Ce 144	< 3,4E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / EnKK Obrigheim		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	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde							
Guttenbach Gütemessstation	Neckargerach		13.12.2016 – 10.01.2017	K 40	< 5,4E-01	Bq/l		Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)
			-	Co 60	< 2,2E-02	Bq/l		
			-	Ru 103	< 2,4E-02	Bq/l		
			-	I 131	< 1,0E-01	Bq/l		
			-	Cs 134	< 1,8E-02	Bq/l		
			-	Cs 137	< 2,1E-02	Bq/l		
			-	Ce 144	< 6,5E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** Oberflächenwasser: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **H3-Bestimmung**

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Guttenbach Gütemessstation	Neckargerach		12.01.2016 – 09.02.2016	H 3	6,2E00	Bq/l	13,9	Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)	
			12.01.2016 – 05.04.2016	H 3	6,5E00	Bq/l	13,3	Ersatz für Ein- und Auslauf (quantalsweise)	
			09.02.2016 – 08.03.2016	H 3	3,5E00	Bq/l	20,9	Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)	
			08.03.2016 – 05.04.2016	H 3	9,2E00	Bq/l	10,6	Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)	
			05.04.2016 – 03.05.2016	H 3	7,0E00	Bq/l	12,6	Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)	
			05.04.2016 – 28.06.2016	H 3	6,1E00	Bq/l	14,8	Ersatz für Ein- und Auslauf (quantalsweise)	
			03.05.2016 – 31.05.2016	H 3	7,2E00	Bq/l	12,3	Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)	
			31.05.2016 – 28.06.2016	H 3	5,6E00	Bq/l	15,8	Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)	
			28.06.2016 – 28.07.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l		Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)	
			28.06.2016 – 20.09.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l		Ersatz für Ein- und Auslauf (quantalsweise)	
			28.07.2016 – 23.08.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l		Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)	
			23.08.2016 – 20.09.2016	H 3	6,7E00	Bq/l	13,6	Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)	
			20.09.2016 – 18.10.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l		Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)	
			20.09.2016 – 10.01.2017	H 3	< 5,3E00	Bq/l		Ersatz für Ein- und Auslauf (quantalsweise)	
			18.10.2016 – 15.11.2016	H 3	8,1E00	Bq/l	12	Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)	
			15.11.2016 – 13.12.2016	H 3	8,7E00	Bq/l	11,5	Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)	
			13.12.2016 – 10.01.2017	H 3	6,9E00	Bq/l	16,6	Ersatz für Ein- und Auslauf (monatsweise)	

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

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

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Binau, Neckar unterhalb des KWO	Binau	01.01.2016 – 30.06.2016						mehrfache Versuche erfolglos
		22.11.2016 –		Be 7	7,5E01	Bq/kg(TM)	9	
		–		K 40	6,0E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		–		Co 60	< 5,3E-01	Bq/kg(TM)		
		–		Ru 103	< 5,0E-01	Bq/kg(TM)		
		–		I 131	< 1,5E00	Bq/kg(TM)		
		–		Cs 134	< 4,4E-01	Bq/kg(TM)		
		–		Cs 137	6,0E00	Bq/kg(TM)	8,7	
		–		Ce 144	< 2,3E00	Bq/kg(TM)		
Neckar, oberhalb des KWO	Obrigheim	01.01.2016 – 30.06.2016						mehrfache Versuche erfolglos
		01.07.2016 – 31.12.2016						mehrfache Versuche erfolglos
Schleuse Neckargerach-Guttenbach, unterhalb des KWO	Neckargerach	16.02.2016 –		Be 7	2,3E01	Bq/kg(TM)	9,7	
		–		K 40	5,2E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		–		Co 60	< 4,5E-01	Bq/kg(TM)		
		–		Ru 103	< 4,2E-01	Bq/kg(TM)		
		–		I 131	< 7,0E-01	Bq/kg(TM)		
		–		Cs 134	< 3,7E-01	Bq/kg(TM)		
		–		Cs 137	4,6E00	Bq/kg(TM)	8,7	

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

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

Probenahme-/ Messort		Gemeinde	Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Schleuse Neckargerach-Guttenbach, unterhalb des KWO	Neckargerach	16.02.2016	-	Ce 144	< 2,3E00	Bq/kg(TM)			
		22.11.2016	-	Be 7	2,2E00	Bq/kg(TM)	33,4		
		-	-	K 40	5,6E02	Bq/kg(TM)	7,2		
		-	-	Co 60	< 3,1E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Ru 103	< 4,0E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	I 131	< 1,1E00	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 134	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)			
		-	-	Cs 137	5,3E00	Bq/kg(TM)	8,5		
		-	-	Ce 144	< 2,5E00	Bq/kg(TM)			

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:8.0** **Fisch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neckar bei Neckargerach	Neckargerach	01.01.2016	– 30.06.2016					erfolgloser Fischfang
		01.08.2016	– 31.12.2016					erfolgloser Fischfang
Neckar bei Obrigheim	Obrigheim	14.06.2016	–	K 40	8,2E01	Bq/kg(FM)	7,3	Rotauge, Grundeln, Barsch
		–	–	Co 60	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		–	–	Ru 103	< 8,4E-02	Bq/kg(FM)		
		–	–	I 131	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		–	–	Cs 134	< 7,5E-02	Bq/kg(FM)		
		–	–	Cs 137	6,5E-02	Bq/kg(FM)	26,5	
		–	–	Ce 144	< 2,5E-01	Bq/kg(FM)		
		22.11.2016	–	K 40	5,9E01	Bq/kg(FM)	7,2	Grundeln, Rotauge
		–	–	Co 60	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		–	–	Ru 103	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		
		–	–	I 131	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		
		–	–	Cs 134	< 2,7E-02	Bq/kg(FM)		
		–	–	Cs 137	3,3E-02	Bq/kg(FM)	19,2	
		–	–	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Tiefbrunnen Mörtelstein	Obrigheim		14.01.2016	16.02.2016	K 40	< 1,7E-01	Bq/l	(monatsweise)	
			-		Co 60	< 7,6E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 1,0E-02	Bq/l		
			-		I 131	< 5,5E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 7,7E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 8,7E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 2,9E-02	Bq/l		
			14.01.2016	12.04.2016	K 40	4,0E-02	Bq/l	18,7 (quartalsweise)	
			-		Co 60	< 2,2E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 3,9E-03	Bq/l		
			-		I 131	< 1,4E-01	Bq/l		
			-		Cs 134	< 2,0E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 2,0E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 6,7E-03	Bq/l		
			16.02.2016	15.03.2016	K 40	< 7,5E-02	Bq/l	(monatsweise)	
			-		Co 60	< 6,0E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 5,2E-03	Bq/l		
			-		I 131	< 1,9E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 4,5E-03	Bq/l		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Tiefbrunnen Mörtelstein	Obrigheim	16.02.2016 –	15.03.2016	Cs 137	< 5,0E-03	Bq/l	(monatsweise)	
		-		Ce 144	< 1,5E-02	Bq/l		
		15.03.2016 –	12.04.2016	K 40	< 1,1E-01	Bq/l	(monatsweise)	
		-		Co 60	< 5,8E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 6,1E-03	Bq/l		
		-		I 131	< 2,2E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 5,3E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 5,6E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 1,7E-02	Bq/l		
		12.04.2016 –	23.05.2016	K 40	< 1,0E-01	Bq/l	(monatsweise)	
		-		Co 60	< 7,2E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 1,1E-01	Bq/l		
		-		Cs 134	< 6,4E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 7,1E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 2,1E-02	Bq/l		
		12.04.2016 –	12.07.2016	K 40	4,7E-02	Bq/l	20,8 (quartalsweise)	
		-		Co 60	< 3,0E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 7,0E-03	Bq/l		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Tiefbrunnen Mörtelstein	Obrigheim		12.04.2016 – 12.07.2016		Cs 134	< 3,1E-03	Bq/l		(quartalsweise)
			-		Cs 137	< 3,3E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 1,5E-02	Bq/l		
			23.05.2016 – 14.06.2016		K 40	< 1,6E-01	Bq/l		(monatsweise)
			-		Co 60	< 8,3E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 8,4E-03	Bq/l		
			-		I 131	< 3,0E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 6,4E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 7,9E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 2,5E-02	Bq/l		
			14.06.2016 – 12.07.2016		K 40	4,6E-02	Bq/l	28,5	(monatsweise)
			-		Co 60	< 5,1E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 5,6E-03	Bq/l		
			-		I 131	< 2,7E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 4,8E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 5,0E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 1,5E-02	Bq/l		
			12.07.2016 – 09.08.2016		K 40	4,2E-02	Bq/l	27,7	(monatsweise)
			-		Co 60	< 4,8E-03	Bq/l		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Tiefbrunnen Mörtelstein	Obrigheim		12.07.2016 – 09.08.2016		Ru 103	< 5,0E-03	Bq/l		(monatsweise)
			-		I 131	< 1,9E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 3,7E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 4,1E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 1,2E-02	Bq/l		
			12.07.2016 – 05.10.2016		K 40	4,5E-02	Bq/l	14,9	(quartalsweise)
			-		Co 60	< 1,8E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 3,3E-03	Bq/l		
			-		Cs 134	< 1,6E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 1,7E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 5,2E-03	Bq/l		
			09.08.2016 – 12.09.2016		K 40	5,7E-02	Bq/l	28	(monatsweise)
			-		Co 60	< 4,4E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 4,7E-03	Bq/l		
			-		I 131	< 2,6E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 3,7E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 3,8E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 1,2E-02	Bq/l		
			12.09.2016 – 05.10.2016		K 40	< 1,2E-01	Bq/l		(monatsweise)

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Tiefbrunnen Mörtelstein	Obrigheim		12.09.2016	05.10.2016	Co 60	< 7,9E-03	Bq/l		(monatsweise)
			-		Ru 103	< 8,1E-03	Bq/l		
			-		I 131	< 2,7E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 7,1E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 6,8E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 2,1E-02	Bq/l		
			05.10.2016	22.11.2016	K 40	< 9,4E-02	Bq/l		(monatsweise)
			-		Co 60	< 5,8E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 8,4E-03	Bq/l		
			-		I 131	< 5,9E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 5,6E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 6,0E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 2,6E-02	Bq/l		
			05.10.2016	17.01.2017	K 40	< 3,9E-02	Bq/l		(quartalsweise)
			-		Co 60	< 2,0E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 5,1E-03	Bq/l		
			-		Cs 134	< 1,7E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 1,8E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 7,4E-03	Bq/l		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Tiefbrunnen Mörtelstein	Obrigheim		22.11.2016	12.12.2016	K 40	5,5E-02	Bq/l	32,8	(monatsweise)
			-		Co 60	< 4,6E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 4,4E-03	Bq/l		
			-		I 131	< 1,3E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 4,0E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 4,2E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 1,5E-02	Bq/l		
			12.12.2016	17.01.2017	K 40	< 8,5E-02	Bq/l		(monatsweise)
			-		Co 60	< 5,1E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 7,7E-03	Bq/l		
			-		I 131	< 6,1E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 5,1E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 5,4E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 2,4E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / **EnKK Obrigheim**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:9.0** **Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **H3-Bestimmung**

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Tiefbrunnen Mörtelstein		Obrigheim	14.01.2016 – 16.02.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		(monatsweise)
			14.01.2016 – 12.04.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		(quartalsweise)
			16.02.2016 – 15.03.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		(monatsweise)
			15.03.2016 – 12.04.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		(monatsweise)
			12.04.2016 – 23.05.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		(monatsweise)
			12.04.2016 – 12.07.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		(quartalsweise)
			23.05.2016 – 14.06.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		(monatsweise)
			14.06.2016 – 12.07.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		(monatsweise)
			12.07.2016 – 09.08.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		(monatsweise)
			12.07.2016 – 05.10.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		(quartalsweise)
			09.08.2016 – 12.09.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		(monatsweise)
			12.09.2016 – 05.10.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		(monatsweise)
			05.10.2016 – 22.11.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		(monatsweise)
			05.10.2016 – 17.01.2017		H 3	< 5,3E00	Bq/l		(quartalsweise)
			22.11.2016 – 12.12.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		(monatsweise)
			12.12.2016 – 17.01.2017		H 3	< 5,3E00	Bq/l		(monatsweise)

Überwachte Anlage / EnKK Obrigheim								
Tätigkeit:								
Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe								
REI Pkt.-Pkt.: A2:9.0	Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße:	Sr 90-Bestimmung							
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Tiefbrunnen Mörtelstein	Obrigheim	14.01.2016	12.07.2016	Sr 90	< 2,0E-03	Bq/l		
		12.07.2016	17.01.2017	Sr 90	< 3,0E-03	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A4:1.1a		Luft/äußere Strahlung: Gamma-Ortsdosisleistung; KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-ODL						
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
A 5 a: Gundelsheim OT Tiefenbach	Gundelsheim	04.05.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	1,1E-01	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden
A 5 b: Billigheim OT Allfeld / Sportplatz	Billigheim	04.05.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	9,0E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden
A 5 c: Moeckmuehl OT Zuetlingen	Möckmühl	04.05.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	9,1E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden
A 6 a: Gundelsheim	Gundelsheim	11.05.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	9,0E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden
A 6 b: Oedheim	Oedheim	11.05.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	1,0E-01	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden
A 6 c: Heilbronn OT Biberach	Heilbronn	11.05.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	1,0E-01	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden
A 7 a: Siegelsbach	Siegelsbach	04.08.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	1,1E-01	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden
A 7 b: Bad Rappenau OT Treschklingen	Bad Rappenau	04.08.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	1,2E-01	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden
A 7 c: Heilbronn OT Kirchhausen	Heilbronn	04.08.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	9,8E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden
M 6 a: Mosbach OT Neckarelz	Mosbach	03.08.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	8,6E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden
M 6 b: Haßmersheim OT Hochhausen	Haßmersheim	03.08.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	1,1E-01	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden
M 6 c: Gundelsheim OT Böttingen	Gundelsheim	03.08.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	9,7E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden

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.: **A4:1.2** Luft/Aerosole: **KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
A 5 c: Moeckmuehl OT Zuetlingen	Möckmühl	04.05.2016	-	Co 60	< 4,0E-02	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 2,0E-02	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 5,0E-02	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 4,5E-02	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 3,3E-02	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/m ³		
M 6 b: Haßmersheim OT Hochhausen	Haßmersheim	03.08.2016	-	Co 60	< 1,2E-01	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 1,1E-01	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 3,6E-01	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 1,0E-01	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 1,2E-01	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 2,9E-01	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A4:2.1		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
A 5 a: Gundelsheim OT Tiefenbach	Gundelsheim	04.05.2016	-	K 40	2,6E04	Bq/m ²	7,3				
		-	-	Co 60	< 1,3E02	Bq/m ²					
		-	-	Ru 103	< 1,5E02	Bq/m ²					
		-	-	I 131	< 1,5E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 137	2,4E02	Bq/m ²	20,9				
		-	-	Ce 144	< 1,7E03	Bq/m ²					
A 5 b: Billigheim OT Allfeld / Sportplatz	Billigheim	04.05.2016	-	K 40	2,6E04	Bq/m ²	7,2				
		-	-	Co 60	< 1,4E02	Bq/m ²					
		-	-	Ru 103	< 1,3E02	Bq/m ²					
		-	-	I 131	< 1,4E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 134	< 1,3E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 137	1,8E02	Bq/m ²	20,1				
		-	-	Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²					
A 5 c: Moeckmühl OT Zuettingen	Möckmühl	04.05.2016	-	K 40	2,7E04	Bq/m ²	7,2				
		-	-	Co 60	< 1,4E02	Bq/m ²					
		-	-	Ru 103	< 1,5E02	Bq/m ²					
		-	-	I 131	< 1,4E02	Bq/m ²					

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
A 5 c: Moeckmuehl OT Zuettlingen	Möckmühl	04.05.2016	-	Cs 134	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	2,2E02	Bq/m ²	21,2	
		-	-	Ce 144	< 1,6E03	Bq/m ²		
A 6 a: Gundelsheim	Gundelsheim	11.05.2016	-	K 40	2,3E04	Bq/m ²	7,4	
		-	-	Co 60	< 1,3E02	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,3E02	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	3,5E02	Bq/m ²	16	
		-	-	Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²		
A 6 b: Oedheim	Oedheim	11.05.2016	-	Be 7	< 2,3E03	Bq/m ²		
		-	-	K 40	2,8E04	Bq/m ²	7,2	
		-	-	Co 60	< 1,6E02	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,6E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 1,6E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	3,7E02	Bq/m ²	13,2	
		-	-	Ce 144	< 1,6E03	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim											
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe											
REI Prg.-Pkt.: A4:2.1		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle											
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto											
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maßeinheit		Messunsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
A 6 c: Heilbronn OT Biberach	Heilbronn	11.04.2016	-	K 40		2,5E04		Bq/m ²		7,3			
		-	-	Co 60		<		Bq/m ²					
		-	-	Ru 103		<		Bq/m ²					
		-	-	I 131		<		Bq/m ²					
		-	-	Cs 134		<		Bq/m ²					
		-	-	Cs 137				Bq/m ²		24,1			
		-	-	Ce 144		<		Bq/m ²					
A 7 a: Siegelsbach	Siegelsbach	04.08.2016	-	K 40		3,7E04		Bq/m ²		7			
		-	-	Co 60		<		Bq/m ²					
		-	-	Ru 103		<		Bq/m ²					
		-	-	I 131		<		Bq/m ²					
		-	-	Cs 134		<		Bq/m ²					
		-	-	Cs 137				Bq/m ²		16,1			
		-	-	Ce 144		<		Bq/m ²					
A 7 b: Bad Rappenau OT Treschklingen	Bad Rappenau	04.08.2016	-	K 40		3,3E04		Bq/m ²		7,1			
		-	-	Co 60		<		Bq/m ²					
		-	-	Ru 103		<		Bq/m ²					
		-	-	I 131		<		Bq/m ²					

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Obrigheim						
Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe								
REI Prg.-Pkt.: A4:2.1		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße: in-situ Spektrometrie brutto								
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
A 7 b: Bad Rappenu OT Treschklingen	Bad Rappenu	04.08.2016	-	Cs 134	< 1,6E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	1,3E02	Bq/m ²	26,9	
		-	-	Ce 144	< 1,8E03	Bq/m ²		
A 7 c: Heilbronn OT Kirchhausen	Heilbronn	04.08.2016	-	K 40	2,1E04	Bq/m ²	7,5	
		-	-	Co 60	< 1,6E02	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	2,2E02	Bq/m ²	19,4	
		-	-	Ce 144	< 1,7E03	Bq/m ²		
M 6 a: Mosbach OT Neckarelz	Mosbach	03.08.2016	-	Be 7	8,7E02	Bq/m ²	29,8	
		-	-	K 40	3,0E04	Bq/m ²	7,1	
		-	-	Co 60	< 1,3E02	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,3E02	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,4E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	1,7E02	Bq/m ²	26,7	
		-	-	Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²		

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.: A4:2.1		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto								
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen		
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende							
M 6 b: Haßmersheim OT Hochhausen	Haßmersheim	03.08.2016	-	K 40	< 2,7E04	Bq/m ²	7,2			
		-	-	Co 60	< 1,7E02	Bq/m ²				
		-	-	Ru 103	< 1,7E02	Bq/m ²				
		-	-	I 131	< 1,6E02	Bq/m ²				
		-	-	Cs 134	< 1,6E02	Bq/m ²				
		-	-	Cs 137	1,4E02	Bq/m ²	25,6			
		-	-	Ce 144	< 1,8E03	Bq/m ²				
M 6 c: Gundelsheim OT Böttingen	Gundelsheim	03.08.2016	-	K 40	2,5E04	Bq/m ²	7,3			
		-	-	Co 60	< 1,3E02	Bq/m ²				
		-	-	Ru 103	< 1,4E02	Bq/m ²				
		-	-	I 131	< 1,4E02	Bq/m ²				
		-	-	Cs 134	< 1,3E02	Bq/m ²				
		-	-	Cs 137	2,0E02	Bq/m ²	16,6			
		-	-	Ce 144	< 1,7E03	Bq/m ²				

3 Ergebnisse der Umgebungsüberwachung

3.3 KERNKRAFTWERK UND BRENNELEMENTZWISCHENLAGER NECKARWESTHEIM

Messprogramm

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

Karten

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

Ausbreitungsverhältnisse

- Windrichtung
- Windgeschwindigkeit

Messergebnisse

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

3.3.1 MESSPROGRAMME

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

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

LU:W

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

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

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

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

LUBW

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

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

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

LUBW

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

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

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

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

LUBW

*) ODL Kurzzeitmessung der Ortsdosisleistung mit mobilen Messgeräten

γ Gammaspektrometrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität

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

3.3.2 KARTEN

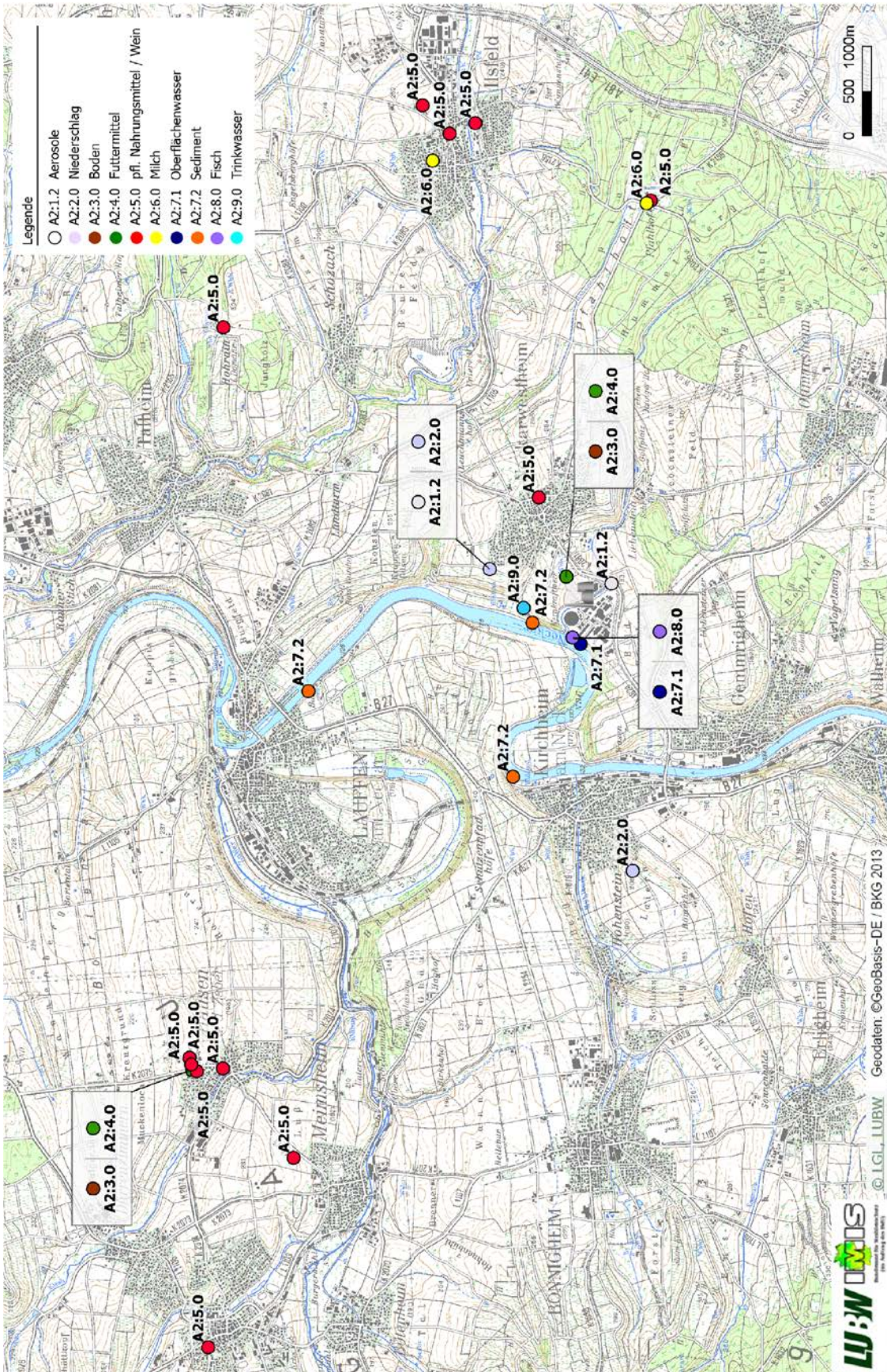


Abbildung 3.3.1: Mess- und Probenahmeorte in der Umgebung des Kernkraftwerks Neckarwestheim

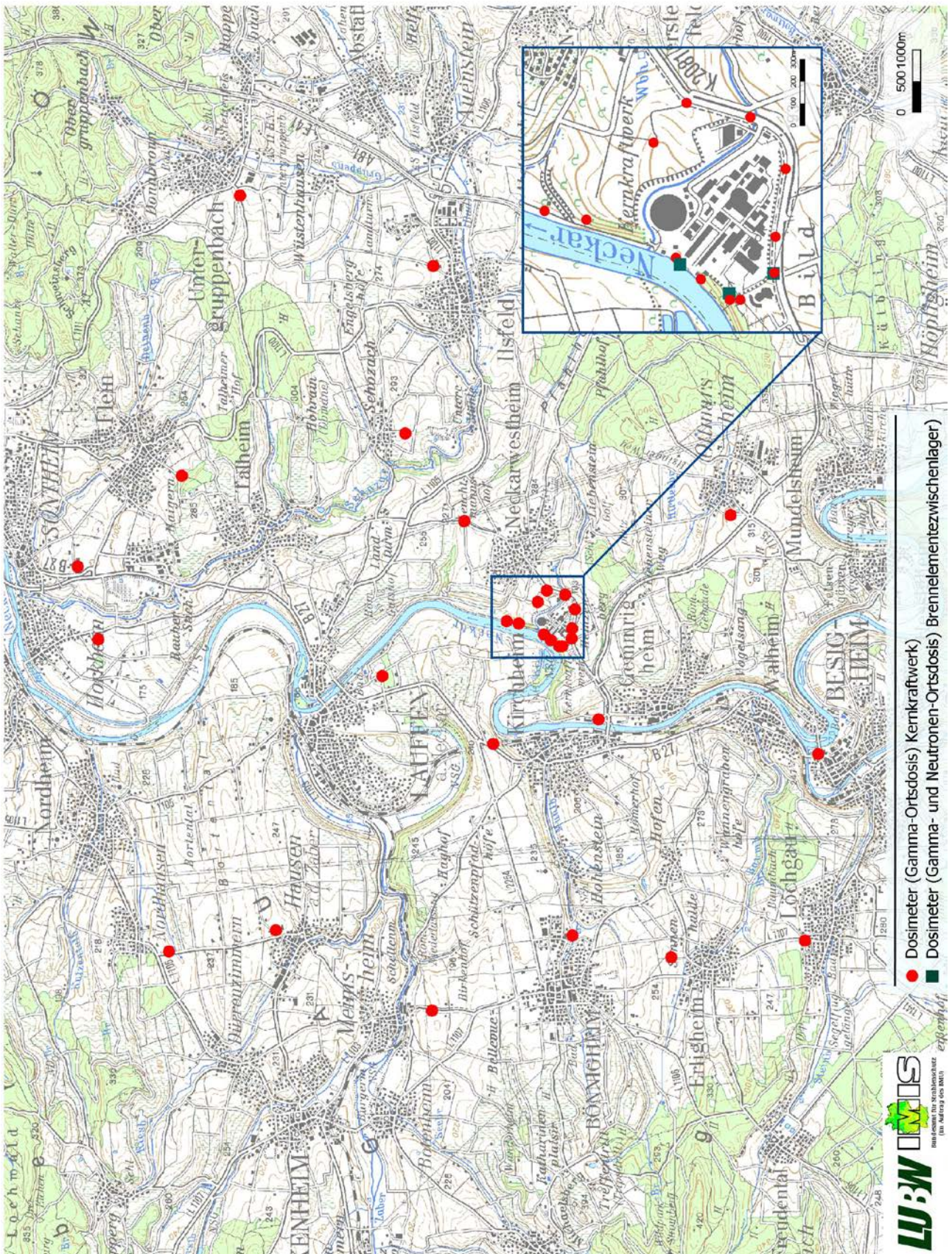


Abbildung 3.3.2: Auslegungsorte der Dosimeter in der Umgebung des Kernkraftwerks und Brennelementzwischenlagers Neckarwestheim

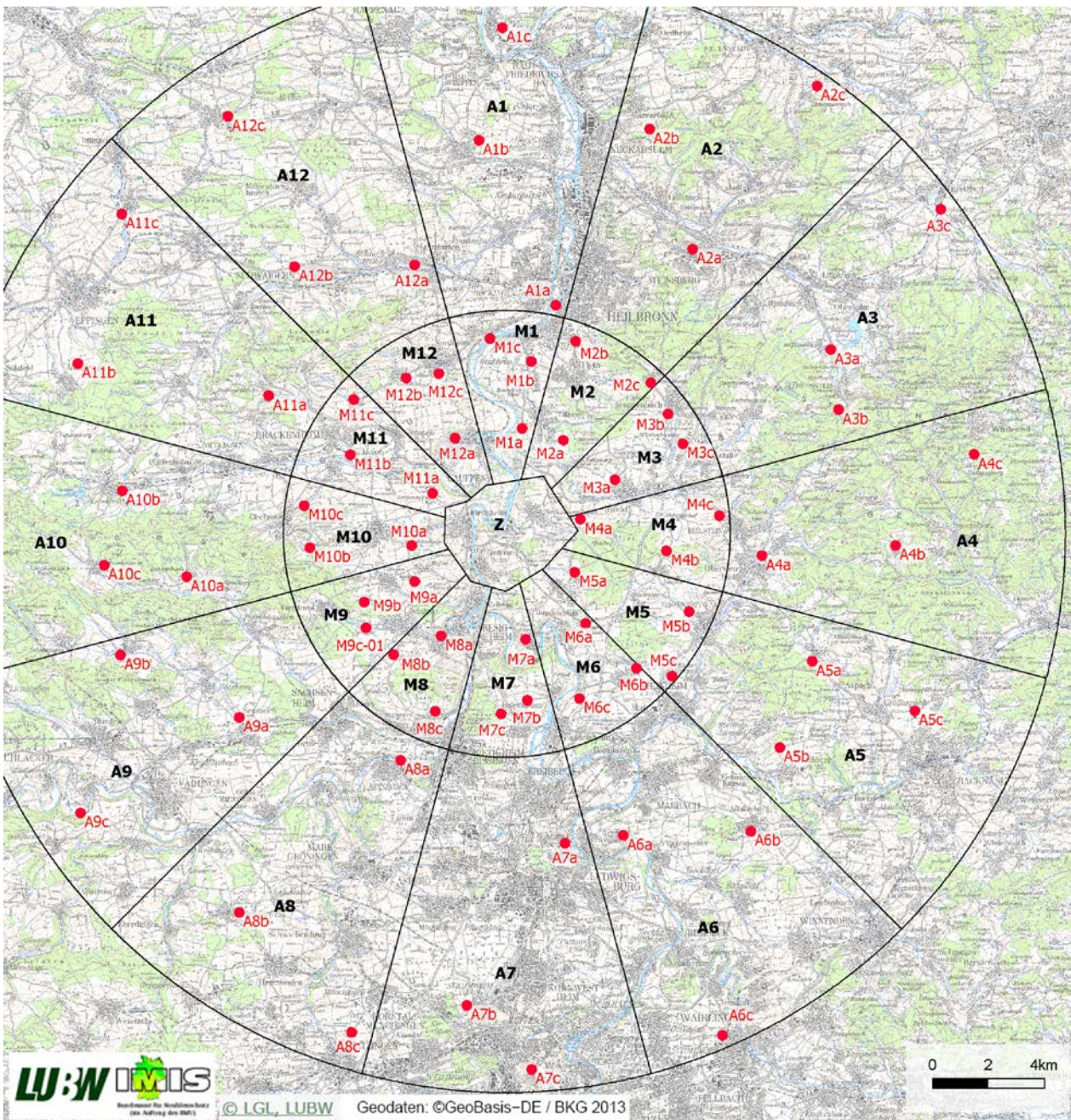


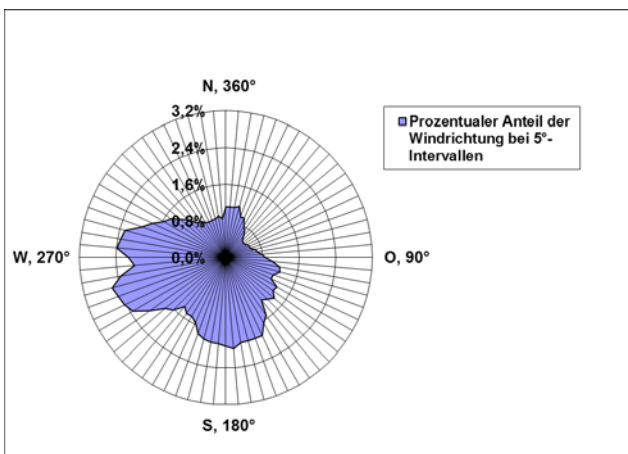
Abbildung 3.3.3: Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung in der Umgebung des Kernkraftwerks Neckarwestheim

3.3.3 AUSBREITUNGSVERHÄLTNISSE

Um die radiologischen Auswirkungen von Emissionen im bestimmungsgemäßen Betrieb und bei einem Störfall/Unfall beurteilen zu können, werden am Standort einer kerntechnischen Anlage die meteorologischen und hydrologischen Parameter ermittelt, die für die Ausbreitung und Ablagerung radioaktiver Stoffe bedeutsam sind. In den nachfolgenden Abbildungen und der Tabelle werden die Windrichtungshäufigkeit und die Verteilung der Windgeschwindigkeit am Standort Neckarwestheim (GKN) für das Jahr 2016 in einer Messhöhe dargestellt, die der Kaminhöhe des Standortes entspricht. Als Datengrundlage für diese Auswertungen dienen die 10-Minuten-Mittelwerte aus der Kernreaktor-Fernüberwachung Baden-Württemberg.

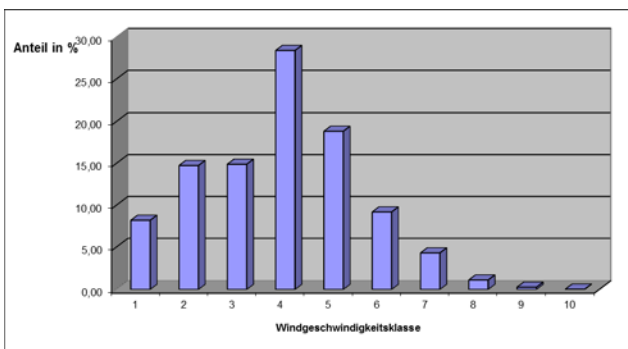
Windrichtung

In der folgenden Abbildung 3.3.4 ist die Häufigkeit der Windrichtungen in 160 m Höhe dargestellt. Hierin ist zu erkennen, dass im Vergleich zur Situation in Philippsburg und Obrigheim die Verteilung diffuser ist. Im Allgemeinen überwiegt eine Bewegung der Luftmassen aus Richtung Süd bis West, wobei die Intervalle 240 bis 305° mit einer Häufigkeit von 27 % auftreten.



LU:W

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



LU:W

Abbildung 3.3.5: Windgeschwindigkeitsverteilung am Kernkraftwerk Neckarwestheim in 160 m Höhe

Windgeschwindigkeit

Die Windgeschwindigkeit wird in zehn Windgeschwindigkeitsklassen unterteilt. Die Verteilung der Windgeschwindigkeit in Neckarwestheim in 120 m Höhe über Kaminfuß-Niveau ist in Abbildung 3.3.5 dargestellt.

In Neckarwestheim überwiegt in 120 m Höhe die Windgeschwindigkeitsklasse IV (3 bis 5 m/s) mit 28 %. Die Starkwinde mit einer Geschwindigkeit > 9 m/s sind mit einem Anteil von über 4 % deutlich häufiger als in Philippsburg.

Tabelle 3.3.5: Windgeschwindigkeitsverteilung am Kernkraftwerk Neckarwestheim in 160 m Höhe

Windgeschwindigkeitsklasse	Windgeschwindigkeit [m/s]	Anteil [%]
I	0-1	8
II	1-2	15
III	2-3	15
IV	3-5	28
V	5-7	19
VI	7-9	9
VII	9-12	4
VIII	12-15	1
IX	15-18	0,3
X	18-100	0

LUBW

REI-Inmissionsbericht des Jahres 2016 für die Kerntechnische Anlage EnKK Neckarwestheim

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim											
Messlabor:		08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord, Dosimetrie Labore (SUM-ÜM), 76344 Eggenstein-Leopoldshafen											
REI Prg.-Pkt.: A2:1.1		Luft/äußere Strahlung: Gamma-Ortsdosis; KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle											
Messmethode / Messgröße:		Gamma-OD											
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
Besigheim	Besigheim	14.10.2015	27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	5,6E-01	mSv	17,9						
Bönnigheim	Bönnigheim	14.10.2015	27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	5,8E-01	mSv	17,2						
Dosimeter am Zaun, D 45	Gemrigheim	14.10.2015	27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,3E-01	mSv	16,4						
Dosimeter am Zaun, D 46	Gemrigheim	14.10.2015	27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,6E-01	mSv	16,7						
Dosimeter am Zaun, D 48	Neckarwestheim	14.10.2015	27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,2E-01	mSv	17,7						
Dosimeter am Zaun, D 49	Neckarwestheim	14.10.2015	27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	5,7E-01	mSv	17,5						
Dosimeter am Zaun, D 61	Neckarwestheim	14.10.2015	27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,8E-01	mSv	17,6						
Dosimeter am Zaun, D 65	Gemrigheim	14.10.2015	27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,5E-01	mSv	16,9						
Dosimeter am Zaun, D 67	Gemrigheim	14.10.2015	27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,0E-01	mSv	17,1						
Erligheim	Erligheim	14.10.2015	27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	9,6E-01	mSv	16,7						
Flein	Flein	14.10.2015	27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,4E-01	mSv	17,6						
Gemrigheim	Gemrigheim	14.10.2015	27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,0E-01	mSv	17,1						
GKN-Zaun N-1	Neckarwestheim	14.10.2015	27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	8,4E-01	mSv	16,7					Verlust	
GKN-Zaun N-2	Neckarwestheim	14.10.2015	27.10.2016										
GKN-Zaun N-3	Neckarwestheim	14.10.2015	27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,4E-01	mSv	17,2						
GKN-Zaun O-1	Neckarwestheim	14.10.2015	27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,8E-01	mSv	16,7						
GKN-Zaun O-2	Neckarwestheim	14.10.2015	27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,5E-01	mSv	17,3						
Hausen an der Zaber	Brackenheim	14.10.2015	27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,8E-01	mSv	17,6						

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**
 Tätigkeit: **08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord, Dosimetrie Labore (SUM-ÜM), 76344**
 Messlabor: **Eggenstein-Leopoldshafen**

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Horkheim	Heilbronn		14.10.2015 – 27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	1,0E00	mSv	17,1		
Ilfeld	Ilfeld		14.10.2015 – 27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,3E-01	mSv	16,4		
Kirchheim	Kirchheim am Neckar		14.10.2015 – 27.10.2016					Verlust	
L.auffen	L.auffen am Neckar		14.10.2015 – 27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,2E-01	mSv	16,1		
Löchgau	Löchgau		14.10.2015 – 27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,4E-01	mSv	17,6		
Meinsheim	Brackenheim		14.10.2015 – 27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,9E-01	mSv	16,5		
Neckarwestheim	Neckarwestheim		14.10.2015 – 27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,6E-01	mSv	16,7		
Nordhausen	Nordheim		14.10.2015 – 27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	8,0E-01	mSv	17,5		
Ottmarsheim	Besigheim		14.10.2015 – 27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,6E-01	mSv	17,1		
Schozach	Ilfeld		14.10.2015 – 27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	1,0E00	mSv	17,1		
Sontheim	Heilbronn		14.10.2015 – 27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	9,1E-01	mSv	16,5		
Untergruppenbach	Untergruppenbach		14.10.2015 – 27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	8,5E-01	mSv	16,5		

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.: **A2:1.2** 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						
1 UCL – Messhütte GKN-Zaun	Neckarwestheim	04.01.2016 – 29.03.2016	Be 7	< 2,0E-03	Bq/m ³	8,8	
		-	Co 60	< 2,3E-06	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 4,2E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 1,9E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 2,2E-06	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 6,4E-06	Bq/m ³		
		29.03.2016 – 04.07.2016	Be 7	2,9E-03	Bq/m ³	8,8	
		-	Co 60	< 2,7E-06	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 6,2E-06	Bq/m ³		
		-	I 131	< 6,1E-04	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 2,1E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 2,3E-06	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 9,3E-06	Bq/m ³		
		04.07.2016 – 26.09.2016	Be 7	4,0E-03	Bq/m ³	8,8	
		-	Co 60	< 2,3E-06	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 5,9E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 1,7E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 2,0E-06	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 8,0E-06	Bq/m ³		

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

REI Prg.-Pkt.: **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	Messhütte GKN-Zaun		Beginn	Ende					
1 UCL	Messhütte GKN-Zaun	Neckarwestheim	26.09.2016	02.01.2017	Be 7	< 2,4E-03	Bq/m ³	8,8	
			-		Co 60	< 2,5E-06	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 5,7E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 2,1E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 2,3E-06	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 8,7E-06	Bq/m ³		
2 UCL	Messhütte Neckarwestheim	Neckarwestheim	04.01.2016	29.03.2016	Be 7	2,4E-03	Bq/m ³	8,9	
			-		Co 60	< 3,5E-06	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 6,8E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 2,9E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 3,3E-06	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 9,4E-06	Bq/m ³		
			29.03.2016	04.07.2016	Be 7	3,5E-03	Bq/m ³	8,8	
			-		Co 60	< 2,7E-06	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 6,5E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 2,3E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 2,5E-06	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 9,4E-06	Bq/m ³		
			04.07.2016	26.09.2016	Be 7	4,1E-03	Bq/m ³	8,7	

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.: **A2:1.2** **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	Messort		Beginn	Ende					
2 UCL – Messhütte Neckarwestheim	Neckarwestheim	Neckarwestheim	04.07.2016 –	26.09.2016	Co 60	< 2,0E-06	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 5,7E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 1,7E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 1,7E-06	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 7,1E-06	Bq/m ³		
			26.09.2016 –	02.01.2017	Be 7	2,3E-03	Bq/m ³	8,8	
			-		Co 60	< 3,3E-06	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 8,6E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 2,7E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 3,2E-06	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 1,4E-05	Bq/m ³		

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

REI Prg.-Pkt.: **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					
2 UCL – Messhütte Neckarwestheim	Neckarwestheim	Neckarwestheim	30.12.2015 – 01.02.2016		Be 7	1,6E01	Bq/m ²	15,1	Niederschlagshöhe: 59,6 mm
			-		Co 60	< 6,8E-01	Bq/m ²		
			-		Ru 103	< 1,1E00	Bq/m ²		
			-		I 131	< 1,6E01	Bq/m ²		
			-		Cs 134	< 5,5E-01	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 6,2E-01	Bq/m ²		
			-		Ce 144	< 2,0E00	Bq/m ²		
			01.02.2016 – 01.03.2016		Be 7	2,0E01	Bq/m ²	13,3	Niederschlagshöhe: 58,6 mm
			-		Co 60	< 6,6E-01	Bq/m ²		
			-		Ru 103	< 8,9E-01	Bq/m ²		
			-		I 131	< 8,8E00	Bq/m ²		
			-		Cs 134	< 5,6E-01	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 6,1E-01	Bq/m ²		
			-		Ce 144	< 2,0E00	Bq/m ²		
			01.03.2016 – 01.04.2016		Be 7	3,0E01	Bq/m ²	9,1	Niederschlagshöhe: 36 mm
			-		Co 60	< 7,0E-01	Bq/m ²		
			-		Ru 103	< 9,2E-01	Bq/m ²		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
2 UCL – Messhütte Neckarwestheim	Neckarwestheim		01.03.2016 – 01.04.2016	I 131	< 7,7E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 36 mm	
			-	Cs 134	< 6,0E-01	Bq/m ²			
			-	Cs 137	< 7,0E-01	Bq/m ²			
			-	Ce 144	< 2,6E00	Bq/m ²			
			01.04.2016 – 02.05.2016	Be 7	1,7E01	Bq/m ²	16,3	Niederschlagshöhe: 47 mm	
			-	Co 60	< 5,3E-01	Bq/m ²			
			-	Ru 103	< 1,1E00	Bq/m ²			
			-	I 131	< 2,7E01	Bq/m ²			
			-	Cs 134	< 5,3E-01	Bq/m ²			
			-	Cs 137	< 5,7E-01	Bq/m ²			
			-	Ce 144	< 2,5E00	Bq/m ²			
			02.05.2016 – 01.06.2016	Be 7	2,7E01	Bq/m ²	17,4	Niederschlagshöhe: 70,8 mm	
			-	Co 60	< 1,4E00	Bq/m ²			
			-	Ru 103	< 2,1E00	Bq/m ²			
			-	I 131	< 1,9E01	Bq/m ²			
			-	Cs 134	< 1,3E00	Bq/m ²			
			-	Cs 137	< 1,5E00	Bq/m ²			

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
2 UCL – Messhütte Neckarwestheim	Neckarwestheim		02.05.2016 – 01.06.2016	Ce 144	< 5,4E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 70,8 mm	
			01.06.2016 – 30.06.2016	Be 7	7,0E01	Bq/m ²	13,5	Niederschlagshöhe: 109 mm	
			-	Co 60	< 2,7E00	Bq/m ²			
			-	Ru 103	< 3,7E00	Bq/m ²			
			-	I 131	< 3,6E01	Bq/m ²			
			-	Cs 134	< 2,3E00	Bq/m ²			
			-	Cs 137	< 2,3E00	Bq/m ²			
			-	Ce 144	< 8,9E00	Bq/m ²			
			30.06.2016 – 01.08.2016	Be 7	4,8E01	Bq/m ²	9,5	Niederschlagshöhe: 40,8 mm	
			-	Co 60	< 3,6E-01	Bq/m ²			
			-	Ru 103	< 4,8E-01	Bq/m ²			
			-	I 131	< 5,8E00	Bq/m ²			
			-	Cs 134	< 3,1E-01	Bq/m ²			
			-	Cs 137	< 3,1E-01	Bq/m ²			
			-	Ce 144	< 1,1E00	Bq/m ²			
			01.08.2016 – 01.09.2016	Be 7	2,4E01	Bq/m ²	10,1	Niederschlagshöhe: 32 mm	
			-	Co 60	< 2,9E-01	Bq/m ²			

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
2 UCL – Messhütte Neckarwestheim	Neckarwestheim	Neckarwestheim	01.08.2016 – 01.09.2016		Ru 103	< 4,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 32 mm
			-		I 131	< 6,0E00	Bq/m ²		
			-		Cs 134	< 3,1E-01	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 3,1E-01	Bq/m ²		
			-		Ce 144	< 1,5E00	Bq/m ²		
			01.09.2016 – 30.09.2016		Be 7	1,6E01	Bq/m ²	15	Niederschlagshöhe: 32 mm
			-		Co 60	< 8,3E-01	Bq/m ²		
			-		Ru 103	< 1,2E00	Bq/m ²		
			-		I 131	< 3,0E01	Bq/m ²		
			-		Cs 134	< 6,3E-01	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 7,2E-01	Bq/m ²		
			-		Ce 144	< 2,2E00	Bq/m ²		
			30.09.2016 – 02.11.2016		Be 7	2,0E01	Bq/m ²	16	Niederschlagshöhe: 55 mm
			-		Co 60	< 7,6E-01	Bq/m ²		
			-		Ru 103	< 1,4E00	Bq/m ²		
			-		I 131	< 2,3E01	Bq/m ²		
			-		Cs 134	< 7,7E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:2.0** **Niederschlag: KW, 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					
2 UCL – Messhütte Neckarwestheim	Neckarwestheim		30.09.2016 – 02.11.2016		Cs 137	< 8,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 55 mm
			-		Ce 144	< 3,8E00	Bq/m ²		
			02.11.2016 – 01.12.2016		Be 7	2,3E01	Bq/m ²	14,4	Niederschlagshöhe: 41 mm
			-		Co 60	< 1,2E00	Bq/m ²		
			-		Ru 103	< 1,4E00	Bq/m ²		
			-		I 131	< 1,1E01	Bq/m ²		
			-		Cs 134	< 9,5E-01	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 1,2E00	Bq/m ²		
			-		Ce 144	< 3,3E00	Bq/m ²		
			01.12.2016 – 02.01.2017						Für LUBW ausgefallen wegen zu geringer Probenmenge (Niederschlagshöhe 4,4 mm)
3 UCL – Messhütte Kirchheim	Kirchheim am Neckar		30.12.2015 – 01.02.2016		Be 7	2,1E01	Bq/m ²	12,3	Niederschlagshöhe: 68,2 mm
			-		Co 60	< 5,5E-01	Bq/m ²		
			-		Ru 103	< 8,5E-01	Bq/m ²		
			-		I 131	< 1,6E01	Bq/m ²		
			-		Cs 134	< 4,7E-01	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 4,9E-01	Bq/m ²		
			-		Ce 144	< 1,6E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:2.0		Niederschlag: 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					
3 UCL – Messhütte Kirchheim	Kirchheim am Neckar	01.02.2016 – 01.03.2016		Be 7	4,0E01	Bq/m ²	10,4	Niederschlagshöhe: 66,4 mm
		-		Co 60	< 6,5E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,1E00	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,1E01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 6,6E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 6,7E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 3,1E00	Bq/m ²		
		01.03.2016 – 01.04.2016		Be 7	2,6E01	Bq/m ²	8,9	Niederschlagshöhe: 37 mm
		-		Co 60	< 6,6E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 9,0E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 7,2E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 6,1E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 6,9E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 2,2E00	Bq/m ²		
		01.04.2016 – 02.05.2016		Be 7	1,5E01	Bq/m ²	21,6	Niederschlagshöhe: 47 mm
		-		Co 60	< 1,0E00	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,9E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
3 UCL – Messhütte Kirchheim	Kirchheim am Neckar		01.04.2016 – 02.05.2016		I 131	< 4,8E01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 47 mm
			-		Cs 134	< 8,9E-01	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 9,6E-01	Bq/m ²		
			-		Ce 144	< 3,8E00	Bq/m ²		
			02.05.2016 – 01.06.2016		Be 7	2,8E01	Bq/m ²	12,7	Niederschlagshöhe: 65,2 mm
			-		Co 60	< 7,2E-01	Bq/m ²		
			-		Ru 103	< 1,1E00	Bq/m ²		
			-		I 131	< 1,3E01	Bq/m ²		
			-		Cs 134	< 6,9E-01	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 7,6E-01	Bq/m ²		
			-		Ce 144	< 2,9E00	Bq/m ²		
			01.06.2016 – 30.06.2016		Be 7	7,7E01	Bq/m ²	9,5	Niederschlagshöhe: 89,2 mm
			-		Co 60	< 1,9E00	Bq/m ²		
			-		Ru 103	< 2,6E00	Bq/m ²		
			-		I 131	< 2,8E01	Bq/m ²		
			-		Cs 134	< 1,5E00	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 1,7E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
3 UCL – Messhütte Kirchheim	Kirchheim am Neckar		01.06.2016 – 30.06.2016		Ce 144	< 6,1E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 89,2 mm
			30.06.2016 – 01.08.2016		Be 7	6,0E01	Bq/m ²	9,2	Niederschlagshöhe: 44,4 mm
			-		Co 60	< 4,2E-01	Bq/m ²		
			-		Ru 103	< 5,2E-01	Bq/m ²		
			-		I 131	< 5,5E00	Bq/m ²		
			-		Cs 134	< 3,1E-01	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 3,7E-01	Bq/m ²		
			-		Ce 144	< 1,1E00	Bq/m ²		
			01.08.2016 – 01.09.2016		Be 7	1,9E01	Bq/m ²	10,3	Niederschlagshöhe: 30,4 mm
			-		Co 60	< 2,8E-01	Bq/m ²		
			-		Ru 103	< 4,1E-01	Bq/m ²		
			-		I 131	< 4,3E00	Bq/m ²		
			-		Cs 134	< 2,3E-01	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 2,5E-01	Bq/m ²		
			-		Ce 144	< 9,9E-01	Bq/m ²		
			01.09.2016 – 30.09.2016		Be 7	1,9E01	Bq/m ²	16,8	Niederschlagshöhe: 31,2 mm
			-		Co 60	< 9,0E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
3 UCL – Messhütte Kirchheim	Kirchheim am Neckar	01.09.2016 – 30.09.2016		Ru 103	< 1,4E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 31,2 mm
		-		I 131	< 3,5E01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 7,1E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 8,2E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 2,6E00	Bq/m ²		
		30.09.2016 – 02.11.2016		Be 7	3,4E01	Bq/m ²	10,4	Niederschlagshöhe: 57,2 mm
		-		Co 60	< 4,5E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 7,6E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,5E01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 4,3E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 4,5E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 2,0E00	Bq/m ²		
		02.11.2016 – 01.12.2016		Be 7	1,7E01	Bq/m ²	15,8	Niederschlagshöhe: 42,4 mm
		-		Co 60	< 8,0E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,1E00	Bq/m ²		
		-		I 131	< 9,0E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 7,0E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:2.0		Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
3 UCL – Messhütte Kirchheim	Kirchheim am Neckar	02.11.2016	– 01.12.2016	Cs 137	< 7,9E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,4 mm
			–	Ce 144	< 2,9E00	Bq/m ²		
		01.12.2016 – 02.01.2017						Für LUBW ausgefallen wegen zu geringer Probenmenge (Niederschlagshöhe 4,8 mm)

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.gen. 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	25.05.2016	-	K 40	5,5E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 4,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 1,1E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	2,3E00	Bq/kg(TM)	15,3	
		-	-	Ce 144	< 2,6E00	Bq/kg(TM)		
		16.08.2016	-	K 40	5,0E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 5,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	2,2E00	Bq/kg(TM)	8,8	
		-	-	Ce 144	< 1,6E00	Bq/kg(TM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Neckarwestheim	Neckarwestheim	25.05.2016	-	K 40	4,7E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 8,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	3,0E00	Bq/kg(TM)	8,7	
		-	-	Ce 144	< 1,7E00	Bq/kg(TM)		
		16.08.2016	-	Be 7	1,6E00	Bq/kg(TM)	19,4	
		-	-	K 40	5,1E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 2,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 4,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	2,3E00	Bq/kg(TM)	8,7	
		-	-	Ce 144	< 1,7E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

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

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

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Brackenheim-Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	Brackenheim	25.05.2016 –	Be 7	3,4E01	Bq/kg(FM)	8,7	
		–	K 40	1,7E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		–	Co 60	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
		–	Ru 103	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		
		–	I 131	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		
		–	Cs 134	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
		–	Cs 137	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		–	Ce 144	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		
		16.08.2016 –	Be 7	1,2E02	Bq/kg(FM)	8,7	
		–	K 40	2,2E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		–	Co 60	< 8,4E-02	Bq/kg(FM)		
		–	Ru 103	< 6,9E-02	Bq/kg(FM)		
		–	I 131	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		–	Cs 134	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		
		–	Cs 137	4,1E-02	Bq/kg(FM)	30,4	
		–	Ce 144	< 3,8E-01	Bq/kg(FM)		

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

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

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung Beginn	Probenahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Neckarwestheim	Neckarwestheim	25.05.2016	-	Be 7	3,1E01	Bq/kg(FM)	8,7	
		-	-	K 40	2,2E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
		16.08.2016	-	Be 7	1,0E02	Bq/kg(FM)	8,7	
		-	-	K 40	2,8E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 6,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 9,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 2,8E-01	Bq/kg(FM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Referenzort		Beginn	Ende					
	Brackenheim	Brackenheim	25.05.2016	-	Be 7	4,3E-01	Bq/kg(FM)	32,6	Rhabarber
			-	-	K 40	9,0E01	Bq/kg(FM)	6,3	
			-	-	Co 60	< 9,4E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ru 103	< 8,5E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	I 131	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 7,9E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 137	< 9,2E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ce 144	< 3,0E-01	Bq/kg(FM)		
			25.05.2016	-	K 40	7,6E01	Bq/kg(FM)	7,2	Spargel
			-	-	Co 60	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ru 103	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	I 131	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 137	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
			07.07.2016	-	Be 7	2,3E00	Bq/kg(FM)	9,3	Johannisbeeren, rot
			-	-	K 40	5,8E01	Bq/kg(FM)	7,2	

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0** 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							
Brackenheim (Referenzort)	Brackenheim	07.07.2016	-	Co 60	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		Johannisbeeren, rot
		-	-	Ru 103	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 7,7E-02	Bq/kg(FM)		
Brackenheim-Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	Brackenheim	15.03.2016	-	K 40	3,3E01	Bq/l	7,2	Riesling mit Rivaner Jahrgang 2015
		-	-	Co 60	< 2,0E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 2,0E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 7,9E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 1,5E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 1,7E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 6,2E-02	Bq/l		
Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	Brackenheim	07.07.2016	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	6,2	Kartoffeln
		-	-	Co 60	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	Brackenheim		07.07.2016	-	Cs 134	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
			-	-	Cs 137	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
			16.08.2016	-	Be 7	1,9E00	Bq/kg(FM)	8	Weizen
			-	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	6,1	
			-	-	Co 60	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ru 103	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	I 131	< 7,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 137	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
			16.08.2016	-	Be 7	1,2E01	Bq/kg(FM)	6,2	Gerste
			-	-	K 40	1,7E02	Bq/kg(FM)	6,2	
			-	-	Co 60	< 7,2E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ru 103	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	I 131	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		

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	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	Brackenheim	16.08.2016	-	Cs 137	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		Gerste
			-	Ce 144	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		
		12.09.2016	-	Be 7	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		Äpfel
			-	K 40	3,9E01	Bq/kg(FM)	7,2	
			-	Co 60	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ru 103	< 2,2E-02	Bq/kg(FM)		
			-	I 131	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 134	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 137	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ce 144	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
Ilsfeld	Ilsfeld	25.05.2016	-	Be 7	1,4E00	Bq/kg(FM)	15,6	Rhabarber
			-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	7,3	
			-	Co 60	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
			-	Ru 103	< 7,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	I 131	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 134	< 7,4E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 137	< 9,7E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

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

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

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Ilfeld		25.05.2016	-	Ce 144	< 2,6E-01	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		25.05.2016	-	Be 7	5,7E00	Bq/kg(FM)	9,1	Eichblattsalat
		-	-	K 40	7,7E01	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)		
		14.06.2016	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	6,2	Kohlrabi
		-	-	Co 60	< 7,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		14.06.2016	-	K 40	9,3E01	Bq/kg(FM)	6,5	Zucchini

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0** 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					
Ilfeld	Ilfeld	14.06.2016	-	Co 60	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini
		-	-	Ru 103	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
		12.07.2016	-	K 40	7,1E01	Bq/kg(FM)	6,2	Weißkohl
		-	-	Co 60	< 6,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		16.08.2016	-	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	7,2	Kartoffeln
		-	-	Co 60	< 6,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Ilfeld	Ilfeld	16.08.2016	-	Cs 134	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
		-	-	Cs 137	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 2,2E-01	Bq/kg(FM)		
		16.08.2016	-	Be 7	1,3E00	Bq/kg(FM)	9,7	Weizen
		-	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 8,6E-02	Bq/kg(FM)		
		16.08.2016	-	Be 7	9,9E00	Bq/kg(FM)	8,8	Genste
		-	-	K 40	2,1E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 6,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Iltsfeld	Iltsfeld	16.08.2016	-	Cs 137	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		Gerste
		-	-	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		12.09.2016	-	Be 7	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		Äpfel
		-	-	K 40	3,5E01	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
Meimsheim (Referenzort)	Brackenheim	07.07.2016	-	K 40	7,7E01	Bq/kg(FM)	6,1	Zuechimi
		-	-	Co 60	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0** 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					
Meimsheim (Referenzort)	Brackenheim	07.07.2016	-	Be 7	3,8E00	Bq/kg(FM)	9,1	Kopfsalat, Lollo bianco
		-	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		16.08.2016	-	Be 7	1,2E01	Bq/kg(FM)	9	Mangold
		-	-	K 40	2,0E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 9,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 6,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 8,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 6,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 8,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 3,4E-01	Bq/kg(FM)		
		16.08.2016	-	K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	7,2	Rote Rüben

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Meimsheim (Referenzort)	Brackenheim	16.08.2016	-	Co 60	< 6,5E-02	Bq/kg(FM)		Rote Rüben
		-	-	Ru 103	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
Neckarwestheim	Ilsfeld	16.02.2016	-	K 40	5,9E01	Bq/l	7,2	Hemlesberg Trollinger Jahrgang 2015
		-	-	Co 60	< 3,9E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 2,8E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 4,7E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,5E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 3,2E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,0E-01	Bq/l		
	Neckarwestheim	25.05.2016	-	Be 7	3,1E-01	Bq/kg(FM)	25,2	Rhabarber
		-	-	K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	6,1	
		-	-	Co 60	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		

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

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

Probenahme-/ Messort		Gemeinde	Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Neckarwestheim	Neckarwestheim		25.05.2016	-	I 131	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
			-	-	Cs 134	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 137	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
			12.07.2016	-	Be 7	3,8E00	Bq/kg(FM)	9,5	Lollo bianco
			-	-	K 40	5,9E01	Bq/kg(FM)	7,3	
			-	-	Co 60	< 6,8E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ru 103	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	I 131	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 137	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
			12.07.2016	-	K 40	6,9E01	Bq/kg(FM)	6,5	Zucchini
			-	-	Co 60	< 7,6E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ru 103	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	I 131	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		

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

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

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Beginn	Probenahme-/ Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Neckarwestheim	Neckarwestheim	12.07.2016	-	Cs 137	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini
			-	Ce 144	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		
		12.07.2016	-	Be 7	3,1E-01	Bq/kg(FM)	35,2	Kohlrabi
			-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	6,1	
			-	Co 60	< 8,5E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ru 103	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		
			-	I 131	< 7,1E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 134	< 6,2E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 137	< 7,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ce 144	< 2,2E-01	Bq/kg(FM)		
		12.07.2016	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	6,2	Kartoffeln
			-	Co 60	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ru 103	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-	I 131	< 8,1E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 134	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 137	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		

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

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

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung Beginn	Probenahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Neckarwestheim	Neckarwestheim	16.08.2016	-	Be 7	2,0E00	Bq/kg(FM)	9,7	Weizen
		-	-	K 40	1,7E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		16.08.2016	-	Be 7	1,6E01	Bq/kg(FM)	8,9	Gerste
		-	-	K 40	2,2E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 9,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 6,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 8,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 2,5E-01	Bq/kg(FM)		
		12.09.2016	-	Be 7	2,1E-01	Bq/kg(FM)	27,3	Äpfel

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Neckarwestheim	Neckarwestheim	12.09.2016	-	K 40	3,9E01	Bq/kg(FM)	7,2	Äpfel
		-	-	Co 60	< 3,4E-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	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 9,8E-02	Bq/kg(FM)		
Talheim	Talheim	15.03.2016	-	K 40	5,2E01	Bq/l	7,2	Rotwein Jahrgang 2015
		-	-	Co 60	< 2,4E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 2,0E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 8,1E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 1,5E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 1,8E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 5,9E-02	Bq/l		

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0** Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **H3-Bestimmung**

Probeentnahme-/ Messort		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde					
Brackenheim-Hausen a.d. Zaber (Referenzort)	Brackenheim	H 3	< 5,3E00	Bq/l		Riesling mit Rivaner Jahrgang 2015
Neckarwestheim	Ilsfeld	H 3	< 5,3E00	Bq/l		Herrlesberg Trollinger Jahrgang 2015
Talheim	Talheim	H 3	< 5,3E00	Bq/l		Rotwein Jahrgang 2015

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0** Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Sr 90-Bestimmung**

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Brackenheim (Referenzort)		Brackenheim	25.05.2016 –		Sr 90	4,6E-02	Bq/kg(FM)	4,5	Rhabarber
Hausen a.d. Zäber (Referenzort)		Brackenheim	16.08.2016 –		Sr 90	7,1E-02	Bq/kg(FM)	3,6	Weizen
Iltsfeld		Iltsfeld	25.05.2016 –		Sr 90	8,7E-02	Bq/kg(FM)	4,5	Rhabarber
			25.05.2016 –		Sr 90	8,0E-02	Bq/kg(FM)	3,2	Eichblattsalat
			14.06.2016 –		Sr 90	1,9E-02	Bq/kg(FM)	8	Zucchini
			12.07.2016 –		Sr 90	5,2E-02	Bq/kg(FM)	4,1	Weißkohl
			16.08.2016 –		Sr 90	7,9E-02	Bq/kg(FM)	3,1	Weizen
Meimsheim (Referenzort)		Brackenheim	07.07.2016 –		Sr 90	2,6E-02	Bq/kg(FM)	6,8	Zucchini
			07.07.2016 –		Sr 90	6,5E-02	Bq/kg(FM)	4,1	Kopfsalat, Lollo bianco
			16.08.2016 –		Sr 90	1,0E-01	Bq/kg(FM)	3,3	Mangold
Neckarwestheim		Iltsfeld	16.02.2016 –		Sr 90	1,4E-02	Bq/l	6,6	Herrlesberg Trollinger Jahrgang 2015
		Neckarwestheim	25.05.2016 –		Sr 90	4,6E-02	Bq/kg(FM)	4,5	Rhabarber
			12.07.2016 –		Sr 90	9,6E-02	Bq/kg(FM)	2,6	Lollo bianco
			12.07.2016 –		Sr 90	6,2E-02	Bq/kg(FM)	3,9	Zucchini
			16.08.2016 –		Sr 90	8,4E-02	Bq/kg(FM)	3	Weizen

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Neckarwestheim-Pfahlhof	Neckarwestheim		25.05.2016	-	K 40	5,0E01	Bq/l	7,2	
			-		Co 60	< 2,8E-02	Bq/l		
			-		Ru 103	< 2,3E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 2,3E-02	Bq/l		
			-		Cs 137	< 2,6E-02	Bq/l		
			-		Ce 144	< 1,0E-01	Bq/l		
			16.08.2016	-	K 40	5,5E01	Bq/l	7,2	
			-		Co 60	< 2,8E-02	Bq/l		
			-		Ru 103	< 1,7E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 1,7E-02	Bq/l		
			-		Cs 137	1,4E-02	Bq/l	29,3	
			-		Ce 144	< 6,4E-02	Bq/l		
Sammelmilch Gebiet Ilsfeld, Pfahlhof und Ortmarstheim	Ilsfeld		25.05.2016	-	K 40	5,2E01	Bq/l	7,2	
			-		Co 60	< 3,6E-02	Bq/l		
			-		Ru 103	< 2,2E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 2,3E-02	Bq/l		
			-		Cs 137	< 2,9E-02	Bq/l		
			-		Ce 144	< 8,1E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / EnKK Neckarwestheim		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
Tätigkeit:		REI Prg.-Pkt.: A2:6.0 Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messlabor:		Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort	Probeentnahme-/ Messung	Probeentnahme-/ Beginn	Probeentnahme-/ Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Sammelmilch Gebiet Ilsfeld, Pfahlhof und Otmarsheim		16.08.2016	-	K 40	4,9E01	Bq/l	7,2	
		-	-	Co 60	< 2,1E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,6E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 1,6E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 2,0E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 7,4E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:6.0		Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Iod, Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Neckarwestheim-Pfahlhof	Neckarwestheim	25.05.2016 -		I 131	< 5,9E-03	Bq/l					
		14.06.2016 -		I 131	< 6,2E-03	Bq/l					
		12.07.2016 -		I 131	< 5,3E-03	Bq/l					
		16.08.2016 -		I 131	< 6,0E-03	Bq/l					
		12.09.2016 -		I 131	< 6,4E-03	Bq/l					
Sammelmilch Gebiet Ilsfeld, Pfahlhof und Ottmarsheim	Ilsfeld	25.05.2016 -		I 131	< 5,9E-03	Bq/l					
		14.06.2016 -		I 131	< 6,2E-03	Bq/l					
		12.07.2016 -		I 131	< 5,3E-03	Bq/l					
		16.08.2016 -		I 131	< 6,0E-03	Bq/l					
		12.09.2016 -		I 131	< 6,4E-03	Bq/l					

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Neckarwestheim-Pfahlhof	Neckarwestheim	25.05.2016 –	Sr 90	2,0E-02	Bq/l	6,2	
		16.08.2016 –	Sr 90	1,9E-02	Bq/l	6,1	
Sammelmilch Gebiet Ilfeld, Pfahlhof und Ottmarsheim	Ilsfeld	25.05.2016 –	Sr 90	1,4E-02	Bq/l	7,5	
		16.08.2016 –	Sr 90	1,5E-02	Bq/l	7,3	

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

REI Prg.-Pkt.: **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					
Auslauf	Neckarwestheim	04.01.2016	03.04.2016	K 40	< 2,0E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,0E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,3E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 9,1E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,0E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,7E-02	Bq/l		
		04.04.2016	03.07.2016	K 40	< 2,1E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,6E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 9,7E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,0E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,8E-02	Bq/l		
		04.07.2016	02.10.2016	K 40	2,1E-01	Bq/l	18,9	
		-		Co 60	< 1,0E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 3,3E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 9,1E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 9,3E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,8E-02	Bq/l		

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** Oberflächenwasser: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Auslauf	Neckarwestheim	03.10.2016 – 01.01.2017		K 40	2,4E-01	Bq/l	19,6	
		-		Co 60	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 3,5E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 9,3E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 9,6E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 4,2E-02	Bq/l		
Einlauf	Neckarwestheim	04.01.2016 – 03.04.2016		K 40	1,1E-01	Bq/l	29,3	
		-		Co 60	< 8,3E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,0E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 7,4E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 8,0E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 2,7E-02	Bq/l		
		04.04.2016 – 03.07.2016		K 40	1,2E-01	Bq/l	21,3	
		-		Co 60	< 8,4E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,7E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 7,3E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 7,5E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 2,5E-02	Bq/l		

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** **Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Einlauf	Neckarwestheim	04.07.2016 –	02.10.2016	K 40	1,5E-01	Bq/l	17,6	
		-		Co 60	< 6,4E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,1E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 5,7E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 5,7E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 2,4E-02	Bq/l		
		03.10.2016 –	01.01.2017	K 40	2,3E-01	Bq/l	12,3	
		-		Co 60	< 5,2E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,4E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 4,3E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 4,4E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 1,8E-02	Bq/l		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Auslauf	Neckarwestheim	04.01.2016 – 03.04.2016	H 3	3,3E02	Bq/l	1,6	
		04.04.2016 – 03.07.2016	H 3	2,5E02	Bq/l	1,8	
		04.07.2016 – 02.10.2016	H 3	3,8E01	Bq/l	2,5	
		03.10.2016 – 01.01.2017	H 3	8,9E01	Bq/l	3,1	
Einlauf	Neckarwestheim	04.01.2016 – 03.04.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l		
		04.04.2016 – 03.07.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l		
		04.07.2016 – 02.10.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l		
		03.10.2016 – 01.01.2017	H 3	< 5,3E00	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim						
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.2		Sediment: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Kirchheim, Neckar oberhalb des GKN	Kirchheim am Neckar	16.02.2016	-	Be 7	2,9E00	Bq/kg(TM)	25,8	
		-	-	K 40	4,7E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 3,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 6,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,3E00	Bq/kg(TM)	17,9	
		-	-	Ce 144	< 2,3E00	Bq/kg(TM)		
		22.11.2016	-	K 40	4,6E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 2,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 1,0E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,2E00	Bq/kg(TM)	9,2	
		-	-	Ce 144	< 1,6E00	Bq/kg(TM)		
Lauffen, Neckar unterhalb des GKN	Lauffen am Neckar	16.02.2016	-	Be 7	7,3E00	Bq/kg(TM)	19,3	
		-	-	K 40	4,8E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 4,9E-01	Bq/kg(TM)		

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						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Lauffen, Neckar unterhalb des GKN	Lauffen am Neckar	16.02.2016	-	Ru 103	< 4,9E-01	Bq/kg(TM)		
			-	I 131	< 8,9E-01	Bq/kg(TM)		
			-	Cs 134	< 4,6E-01	Bq/kg(TM)		
			-	Cs 137	4,2E00	Bq/kg(TM)	8,9	
			-	Ce 144	< 3,4E00	Bq/kg(TM)		
		22.11.2016	-	Be 7	7,9E00	Bq/kg(TM)	12,4	
			-	K 40	4,4E02	Bq/kg(TM)	7,2	
			-	Co 60	< 2,7E-01	Bq/kg(TM)		
			-	Ru 103	< 2,7E-01	Bq/kg(TM)		
			-	I 131	< 7,9E-01	Bq/kg(TM)		
			-	Cs 134	< 2,3E-01	Bq/kg(TM)		
			-	Cs 137	3,5E00	Bq/kg(TM)	10,1	
			-	Ce 144	< 1,4E00	Bq/kg(TM)		
Neckarwestheim, Neckar unterhalb des GKN	Neckarwestheim	16.02.2016	-	Be 7	5,0E01	Bq/kg(TM)	9,3	
			-	K 40	4,9E02	Bq/kg(TM)	7,3	
			-	Co 60	< 6,1E-01	Bq/kg(TM)		
			-	Ru 103	< 4,9E-01	Bq/kg(TM)		
			-	I 131	1,2E00	Bq/kg(TM)	19,8	

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Neckarwestheim, Neckar unterhalb des GKN	Neckarwestheim	16.02.2016 –	Cs 134	< 5,1E-01	Bq/kg(TM)		
		–	Cs 137	3,9E00	Bq/kg(TM)	12,9	
		–	Ce 144	< 2,5E00	Bq/kg(TM)		
		22.11.2016 –	Be 7	2,2E01	Bq/kg(TM)	9,1	
		–	K 40	6,1E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		–	Co 60	< 3,9E-01	Bq/kg(TM)		
		–	Ru 103	< 3,9E-01	Bq/kg(TM)		
		–	I 131	< 1,0E00	Bq/kg(TM)		
		–	Cs 134	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		–	Cs 137	7,2E00	Bq/kg(TM)	9	
		–	Ce 144	< 1,7E00	Bq/kg(TM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Neckar bei Neckarwestheim		Beginn	Ende					
	Neckar bei Neckarwestheim	Neckarwestheim	30.06.2016	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	7,2	Rotauge, Barsch, Brachse, Döbel
			-	-	Co 60	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ru 103	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	I 131	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 137	4,2E-02	Bq/kg(FM)	18,5	
			-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
			17.10.2016	-	K 40	6,9E01	Bq/kg(FM)	7,2	Rotauge
			-	-	Co 60	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ru 103	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	I 131	< 1,3E00	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 137	2,2E-02	Bq/kg(FM)	22,7	
			-	-	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neckar bei Neckarwestheim	Neckarwestheim	18.10.2016	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	7,2	Rapfen, Barsch und Zander
		-	-	Co 60	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,2E00	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	8,1E-02	Bq/kg(FM)	14,5	
		-	-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:9.0** **Trinkwasser: 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					
Neckarwestheim, Tiefbrunnen 'In der Au'	Neckarwestheim		14.01.2016 – 12.04.2016		K 40	1,2E-01	Bq/l	18,2	
			-		Co 60	< 4,8E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 9,3E-03	Bq/l		
			-		I 131	< 2,6E-01	Bq/l		
			-		Cs 134	< 4,3E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 4,4E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 1,6E-02	Bq/l		
			12.04.2016 – 12.07.2016		K 40	< 3,4E-01	Bq/l		
			-		Co 60	< 1,7E-02	Bq/l		
			-		Ru 103	< 2,9E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 1,3E-02	Bq/l		
			-		Cs 137	< 1,5E-02	Bq/l		
			-		Ce 144	< 4,6E-02	Bq/l		
			12.07.2016 – 27.10.2016		K 40	8,8E-02	Bq/l	29,5	
			-		Co 60	< 7,5E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 2,1E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 7,5E-03	Bq/l		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Neckarwestheim, Tiefbrunnen 'In der Au'	Neckarwestheim	12.07.2016 – 27.10.2016		Cs 137	< 7,4E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,7E-02	Bq/l		
		27.10.2016 – 17.01.2017		K 40	< 3,2E-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	< 1,0E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 4,2E-02	Bq/l		

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:9.0** **Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **H3-Bestimmung**

Probeentnahme-/ Messort		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde					
Neckarwestheim, Tiefbrunnen 'In der Au'	Neckarwestheim	H 3	< 5,3E00	Bq/l		
		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
		H 3	< 5,3E00	Bq/l		

Überwachte Anlage / EnKK Neckarwestheim		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
Tätigkeit:		REI Prg.-Pkt.: A2:9.0 Trinkwasser: KK W, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messlabor:		Messmethode / Messgröße: Sr 90-Bestimmung						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neckarwestheim, Tiefbrunnen 'In der Au'	Neckarwestheim	14.01.2016	12.07.2016	Sr 90	< 2,0E-03	Bq/l		
		12.07.2016	17.01.2017	Sr 90	< 3,0E-03	Bq/l		

Überwachte Anlage / **EnKK Neckarwestheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord, Dosimetrie Labore (SUM-ÜM), 76344 Eggenstein-Leopoldshafen**

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
DZ 02	Gemmrigheim	14.10.2015 – 12.04.2016	Gamma-OD-Brutto	4,2E-01	mSv	16,7	
		12.04.2016 – 27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	4,1E-01	mSv	17,1	
DZ 04	Gemmrigheim	14.10.2015 – 12.04.2016	Gamma-OD-Brutto	3,6E-01	mSv	16,7	
		12.04.2016 – 27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	3,6E-01	mSv	16,7	
GKN-Neckarufer	Neckarwestheim	14.10.2015 – 12.04.2016	Gamma-OD-Brutto	2,8E-01	mSv	17,9	
		12.04.2016 – 27.10.2016	Gamma-OD-Brutto	2,4E-01	mSv	16,7	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:
Messlabor:

EnKK Neckarwestheim
08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord, Dosimetrie Labore (SUM-ÜM), 76344
Eggenstein-Leopoldshafen

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
DZ 02	Gemrigheim	14.10.2015 – 12.04.2016	Neutr-OD-Brutto	< 7,0E-02	mSv		
		12.04.2016 – 27.10.2016	Neutr-OD-Brutto	4,0E-02	mSv	25	
DZ 04	Gemrigheim	14.10.2015 – 12.04.2016	Neutr-OD-Brutto	< 7,0E-02	mSv		
		12.04.2016 – 27.10.2016	Neutr-OD-Brutto	3,0E-02	mSv	33,3	
GKN-Neckarufer	Neckarwestheim	14.10.2015 – 12.04.2016	Neutr-OD-Brutto	< 7,0E-02	mSv		
		12.04.2016 – 27.10.2016	Neutr-OD-Brutto	2,0E-02	mSv	50	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim					
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe					
REI Prg.-Pkt.: A4:1.1a		Luft/äußere Strahlung: Gamma-Ortsdosisleistung; KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		Gamma-ODL					
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende				
Besigheim	Besigheim	29.06.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	9,4E-02	10	ODL in 1m Höhe über Boden
Bietigheim-Bissingen, OT Bietigheim	Bietigheim-Bissingen	29.06.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	1,0E-01	10	ODL in 1m Höhe über Boden
Bietigheim-Bissingen	Löchgau	29.06.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	9,8E-02	10	ODL in 1m Höhe über Boden
Bissingen, GKN-Punkt: A8a	Bietigheim-Bissingen	25.05.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	8,0E-02	10	ODL in 1m Höhe über Boden
Bönnigheim OT Hofen	Bönnigheim	17.11.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	1,1E-01	10	ODL in 1m Höhe über Boden
Ditzingen	Ditzingen	25.05.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	1,0E-01	10	ODL in 1m Höhe über Boden
Eberdingen, Hochdorf / Enz, GKN-Punkt: A8b	Eberdingen	25.05.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	1,0E-01	10	ODL in 1m Höhe über Boden
Ensingingen, GKN-Punkt: A9a	Sersheim	03.11.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	1,1E-01	10	ODL in 1m Höhe über Boden
Erligheim	Erligheim	17.11.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	9,2E-02	10	ODL in 1m Höhe über Boden
Gündelbach, GKN-Punkt: A9b	Vaihingen an der Enz	03.11.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	1,1E-01	10	ODL in 1m Höhe über Boden
Löchgau	Löchgau	17.11.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	1,0E-01	10	ODL in 1m Höhe über Boden
Vaihingen a. d. Enz OT Rosswag	Vaihingen an der Enz	03.11.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	9,4E-02	10	ODL in 1m Höhe über Boden

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

REI Prg.-Pkt.: **A4:1.2** **Luft/Aerosole: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Bissingen, GKN-Punkt: A8a	Bietigheim-Bissingen	25.05.2016 –	Co 60	< 7,0E-02	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 4,7E-02	Bq/m ³		
		-	I 131	< 7,3E-02	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 5,0E-02	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 5,7E-02	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 1,9E-01	Bq/m ³		
Ensingens, GKN-Punkt: A9a	Sersheim	03.11.2016 –	Co 60	< 1,0E-01	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 5,9E-02	Bq/m ³		
		-	I 131	< 7,0E-02	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 7,4E-02	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 7,7E-02	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 2,2E-01	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim						
Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe								
REI Prg.-Pkt.: A4:2.1 Bodenerfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: in-situ Spektrometrie brutto								
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Besigheim	Besigheim	29.06.2016	-	K 40	4,5E04	Bq/m ²	6,8	
		-	-	Co 60	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,4E02	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	1,5E02	Bq/m ²	26,5	
		-	-	Ce 144	< 1,6E03	Bq/m ²		
Bietigheim-Bissingen, OT Bietigheim	Bietigheim-Bissingen	29.06.2016	-	K 40	2,4E04	Bq/m ²	7,3	
		-	-	Co 60	< 1,2E02	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,4E02	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	2,8E02	Bq/m ²	16,1	
		-	-	Ce 144	< 1,6E03	Bq/m ²		
Bietigheim-Bissingen	Löchgau	29.06.2016	-	K 40	2,3E04	Bq/m ²	7,3	
		-	-	Co 60	< 1,3E02	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,4E02	Bq/m ²		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Bietigheim-Bissingen	Löchgau		29.06.2016	-	I 131	< 1,5E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	2,9E02	Bq/m ²	15,5	
			-	-	Ce 144	< 1,7E03	Bq/m ²		
Bissingen, GKN-Punkt: A8a	Bietigheim-Bissingen		25.05.2016	-	K 40	2,3E04	Bq/m ²	7,4	
			-	-	Co 60	< 1,3E02	Bq/m ²		
			-	-	Ru 103	< 1,3E02	Bq/m ²		
			-	-	I 131	< 1,4E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	3,7E02	Bq/m ²	14,2	
			-	-	Ce 144	< 1,4E03	Bq/m ²		
Bönnigheim OT Hofen	Bönnigheim		17.11.2016	-	K 40	3,3E04	Bq/m ²	7	
			-	-	Co 60	< 1,6E02	Bq/m ²		
			-	-	Ru 103	< 1,5E02	Bq/m ²		
			-	-	I 131	< 1,6E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	1,6E02	Bq/m ²	18,3	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim									
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A4:2.1		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Bönnigheim OT Hofen	Bönnigheim	17.11.2016	-	Ce 144	< 1,7E03	Bq/m ²					
Ditzingen	Ditzingen	25.05.2016	-	K 40	2,8E04	Bq/m ²	7,2				
		-	-	Co 60	< 1,2E02	Bq/m ²					
		-	-	Ru 103	< 1,4E02	Bq/m ²					
		-	-	I 131	< 1,6E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 137	3,3E02	Bq/m ²	13,9				
		-	-	Ce 144	< 1,6E03	Bq/m ²					
Eberdingen, Hochdorf / Enz, GKN-Punkt: A8b	Eberdingen	25.05.2016	-	K 40	2,6E04	Bq/m ²	7,2				
		-	-	Co 60	< 1,4E02	Bq/m ²					
		-	-	Ru 103	< 1,4E02	Bq/m ²					
		-	-	I 131	< 1,6E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 137	2,8E02	Bq/m ²	13,6				
		-	-	Ce 144	< 1,7E03	Bq/m ²					
Ensingen, GKN-Punkt: A9a	Sersheim	03.11.2016	-	K 40	3,4E04	Bq/m ²	7				
		-	-	Co 60	< 1,4E02	Bq/m ²					

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Ensingens, GKN-Punkt: A9a	Sersheim	03.11.2016	-	Ru 103	< 1,4E02	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,6E02	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,6E02	Bq/m ²		
		-		Cs 137	3,4E02	Bq/m ²	13,9	
		-		Ce 144	< 1,7E03	Bq/m ²		
Erligheim	Erligheim	17.11.2016	-	K 40	2,5E04	Bq/m ²	7,3	
		-		Co 60	< 1,1E02	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,3E02	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,4E02	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,3E02	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,8E02	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²		
Gündelbach, GKN-Punkt: A9b	Vaihingen an der Enz	03.11.2016	-	Be 7	7,9E02	Bq/m ²	33,6	
		-		K 40	3,2E04	Bq/m ²	7	
		-		Co 60	< 1,6E02	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,6E02	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A4:2.1		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto						
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Gündelbach, GKN-Punkt: A9b	Vaihingen an der Enz	03.11.2016	-	Cs 134	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	3,8E02	Bq/m ²	14,7	
		-	-	Ce 144	< 1,7E03	Bq/m ²		
Löchgau	Löchgau	17.11.2016	-	K 40	2,8E04	Bq/m ²	7,2	
		-	-	Co 60	< 1,4E02	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	3,9E02	Bq/m ²	15,9	
		-	-	Ce 144	< 1,7E03	Bq/m ²		
Vaihingen a. d. Enz OT Rosswag	Vaihingen an der Enz	03.11.2016	-	K 40	2,7E04	Bq/m ²	7,2	
		-	-	Co 60	< 1,3E02	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,4E02	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,4E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	5,0E02	Bq/m ²	10,6	
		-	-	Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim								
Messlabor:		08010. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe								
REI Prg.-Pkt.: A4:4.0		Kuhmilch: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie								
Probeentnahme-/Messort		Messpunkt	Gemeinde	Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
				Beginn	Ende					
Ludwigsburg-Pflugfelden		Ludwigsburg		15.03.2016	-	K 40	< 4,5E01	Bq/l	7,4	
					-	Co 60	< 1,0E-01	Bq/l		
					-	Ru 103	< 1,1E-01	Bq/l		
					-	I 131	< 1,3E-01	Bq/l		
					-	Cs 134	< 1,1E-01	Bq/l		
					-	Cs 137	< 1,3E-01	Bq/l		
					-	Ce 144	< 7,2E-01	Bq/l		

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

REI Prg.-Pkt.: **A4:5.1** Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: **KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Bad Friedrichshall-Kochendorf	Bad Friedrichshall	16.08.2016 –	K 40	8,2E01	Bq/kg(FM)	7,2	Zuechini
		-	Co 60	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ru 103	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	I 131	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 134	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 137	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Neckarwestheim													
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe													
REI Prg.-Pkt.: A4:6.0		Oberflächenwasser: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle													
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie													
Probeentnahme-/Messort		Gemeinde		Probeentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maßeinheit		Messunsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt				Beginn	Ende										
W 1 – Neckar km 124,5	L.auffen am Neckar			15.03.2016	–	K 40		<	4,7E00	Bq/l					
				–	–	Co 60		<	1,8E-01	Bq/l					
				–	–	Ru 103		<	1,6E-01	Bq/l					
				–	–	I 131		<	1,9E-01	Bq/l					
				–	–	Cs 134		<	1,7E-01	Bq/l					
				–	–	Cs 137		<	1,9E-01	Bq/l					
				–	–	Ce 144		<	8,3E-01	Bq/l					
W 2 – Neckar km 114	Heilbronn			15.03.2016	–	K 40		<	1,7E00	Bq/l					
				–	–	Co 60		<	1,1E-01	Bq/l					
				–	–	Ru 103		<	1,2E-01	Bq/l					
				–	–	I 131		<	1,4E-01	Bq/l					
				–	–	Cs 134		<	1,2E-01	Bq/l					
				–	–	Cs 137		<	1,3E-01	Bq/l					
				–	–	Ce 144		<	7,4E-01	Bq/l					
W 3 – Neckar km 108	Neckarsulm			15.03.2016	–	K 40		<	5,2E00	Bq/l					
				–	–	Co 60		<	2,0E-01	Bq/l					
				–	–	Ru 103		<	1,8E-01	Bq/l					

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

REI Prg.-Pkt.: **A4:6.0** **Oberflächenwasser: KKW, Störfall/Unfall, 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							
W 3 – Neckar km 108	Neckarsulm	15.03.2016	-	I 131	< 2,0E-01	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,8E-01	Bq/l		
		-		Cs 137	< 2,0E-01	Bq/l		
		-		Ce 144	< 9,3E-01	Bq/l		
W 4 – Neckar km 100	Bad Wimpfen	15.03.2016	-	K 40	< 4,8E00	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,9E-01	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,7E-01	Bq/l		
		-		I 131	< 1,9E-01	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,8E-01	Bq/l		
		-		Cs 137	< 2,0E-01	Bq/l		
		-		Ce 144	< 9,6E-01	Bq/l		

3 Ergebnisse der Umgebungsüberwachung

3.4 KERNKRAFTWERK UND BRENNELEMENTZWISCHENLAGER PHILIPPSBURG

Messprogramm

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

Karten

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

Ausbreitungsverhältnisse

- Windrichtung
- Windgeschwindigkeit

Messergebnisse

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

3.4.1 MESSPROGRAMME

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

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

LUBW

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

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

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

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

LUBW

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

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

Programm- punkt nach Tab. A4	überwachter Umweltbereich	Art der Messung/ Messgröße*)	Probenahme- bzw. Mess- orte**)	Häufigkeit der Maß- nahmen bzw. des Trainings	Bemerkungen
Luft					
A4:1.1a	Äußere Strahlung	Gamma-ODL	Sektoren der Mittel- und Außenzone mit je 3 Messorten	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	
A4:1.1b		Gamma-Ortsdosis	siehe Messprogramm für den bestimmungsgemäßen Betrieb	nach Beendigung der Emission	
A4:1.2	Aerosole	γ	Sektoren der Mittel- und Außenzone mit je 3 Messorten	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	Das Messfilter muss auch für gasförmiges Iod geeignet sein.
A4:1.3	Gasförmiges Iod	γ	wie A4:1.2	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	siehe A4:1.2
Boden und Ernährungskette Land					
A4:2.1	Bodenoberfläche	in-situ-Gamma-spektrum	Messung in jeweils einem Sektor, je 3 Messorte in Mittel- und Außenzone	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich	
A4:2.2	Boden	γ	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	Stichproben; Training jährlich	Probenahme und Messung nur erforderlich, wenn Messungen nach A4:2.1 nicht möglich sind
A4:3	Weide-/ Wiesenbewuchs (Futtermittel)	γ	Stichproben aus jeweils einem Sektor mit je 3 Probenahmeorten in Mittel- und Außenzone	Stichproben; Training jährlich	Probenahmeorte von Boden (A4:2.2) und Bewuchs sollten nahe beieinander liegen. Messanforderung: siehe A4:2.2
A4:4	Kuhmilch	γ	bei jeweils einem Milcherzeuger aus der Zentral-, Mittel- und Außenzone oder bei der Milchzentrale Mannheim	Stichproben; Training jährlich	
A4:5.1	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	γ	bei Erzeugern aus dem Gebiet zwischen Mannheim, Wiesloch, Linkenheim	Stichproben; Training jährlich	vorwiegend Freiland-Blattgemüse, Obst, Getreide, Wurzelgemüse, Kartoffeln
A4:5.2	Nahrungsmittel tierischer Herkunft	γ	bei Erzeugern oder Jägern aus der Zentral- oder Mittelzone	Stichproben	
Wasser und Ernährungskette Wasser					
A4:6	Oberflächenwasser	γ	Rhein bei – Oberhausen-Rheinhausen, Rhein-km 394 – Altlußheim, Rhein-km 401 – Brühl, Rhein-km 410 – Mannheim, Rhein-km 416 – Mannheim, Rhein-km, 427	Stichproben; Training jährlich	Messung nur bei Bedarf
A4:7	Fisch	γ	Rhein/Altrhein bei Philippsburg bzw. Großkraftwerk Mannheim	Stichproben; Training jährlich	
A4:8	Trinkwasser	γ	Oberhausen	Stichproben; Training jährlich	

LU:W

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

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

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

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

LUBW

*) ODL Kurzzeitmessung der Ortsdosisleistung mit mobilen Messgeräten

γ Gammaspektrometrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität

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

3.4.2 KARTEN

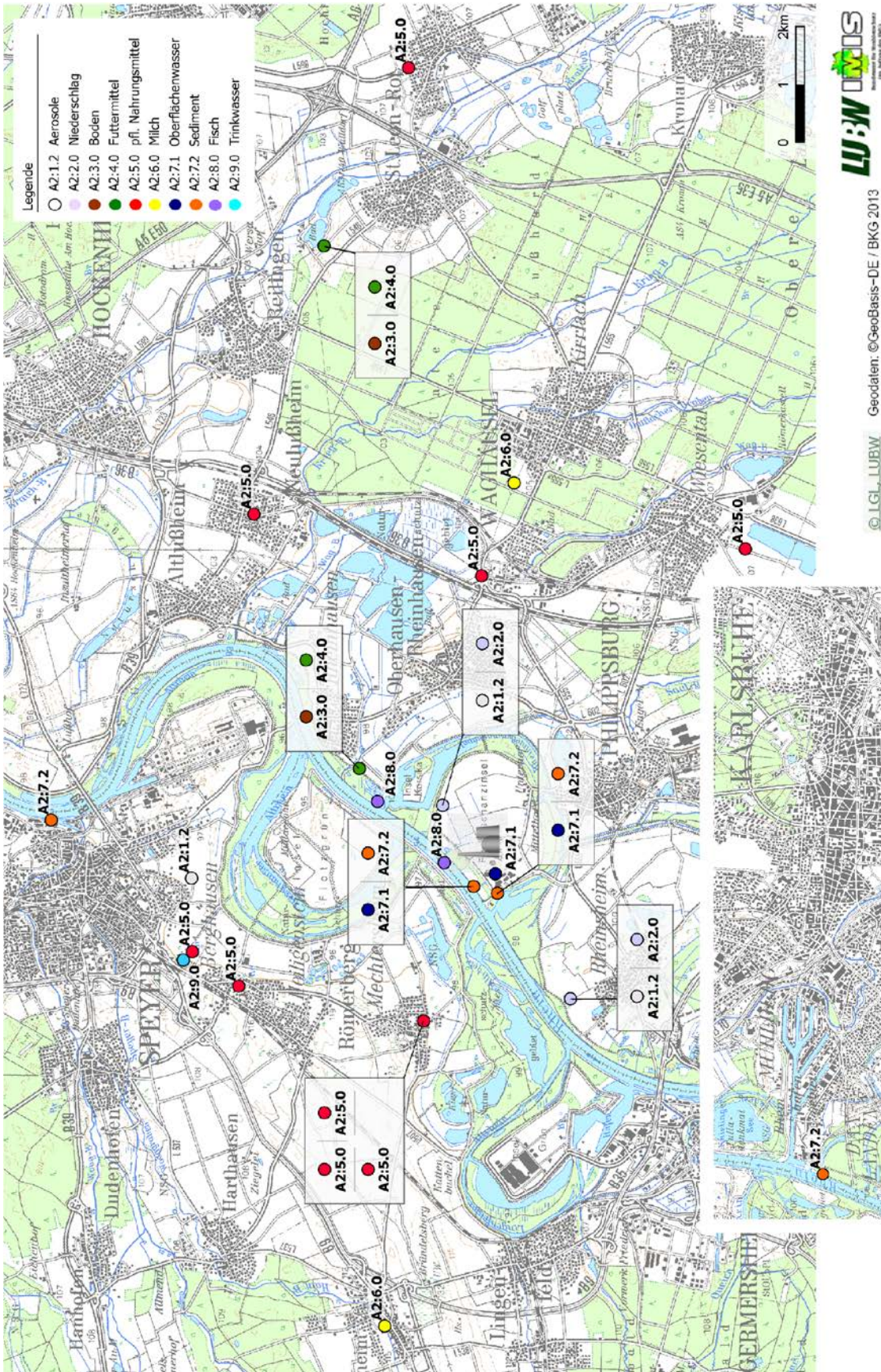


Abbildung 3.4.1: Mess- und Probenahmeorte in der Umgebung des Kernkraftwerks Philippsburg

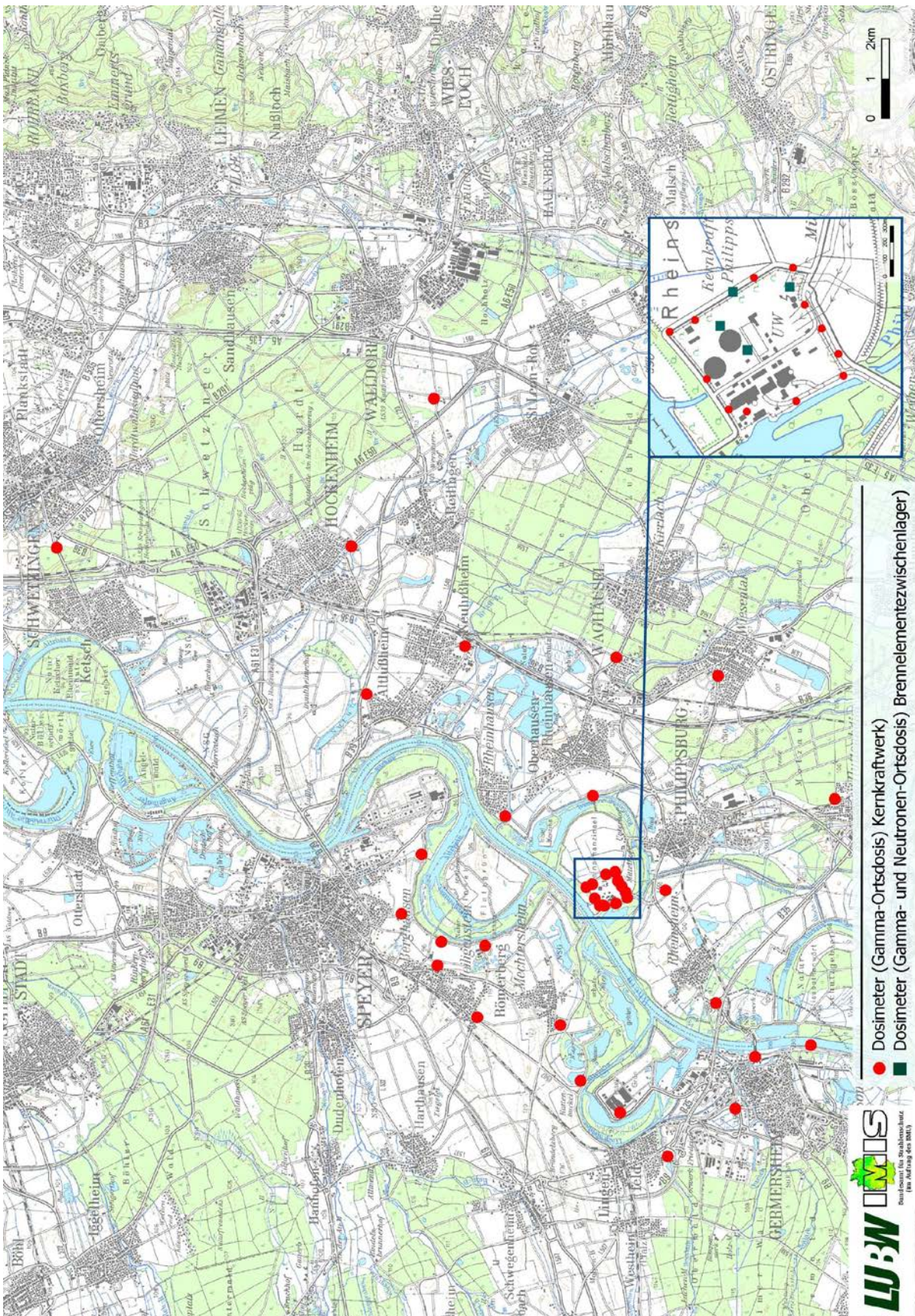


Abbildung 3.4.2: Auslegungsorte der Dosimeter in der Umgebung des Kernkraftwerks und Brennelementzwischenlagers Philippsburg

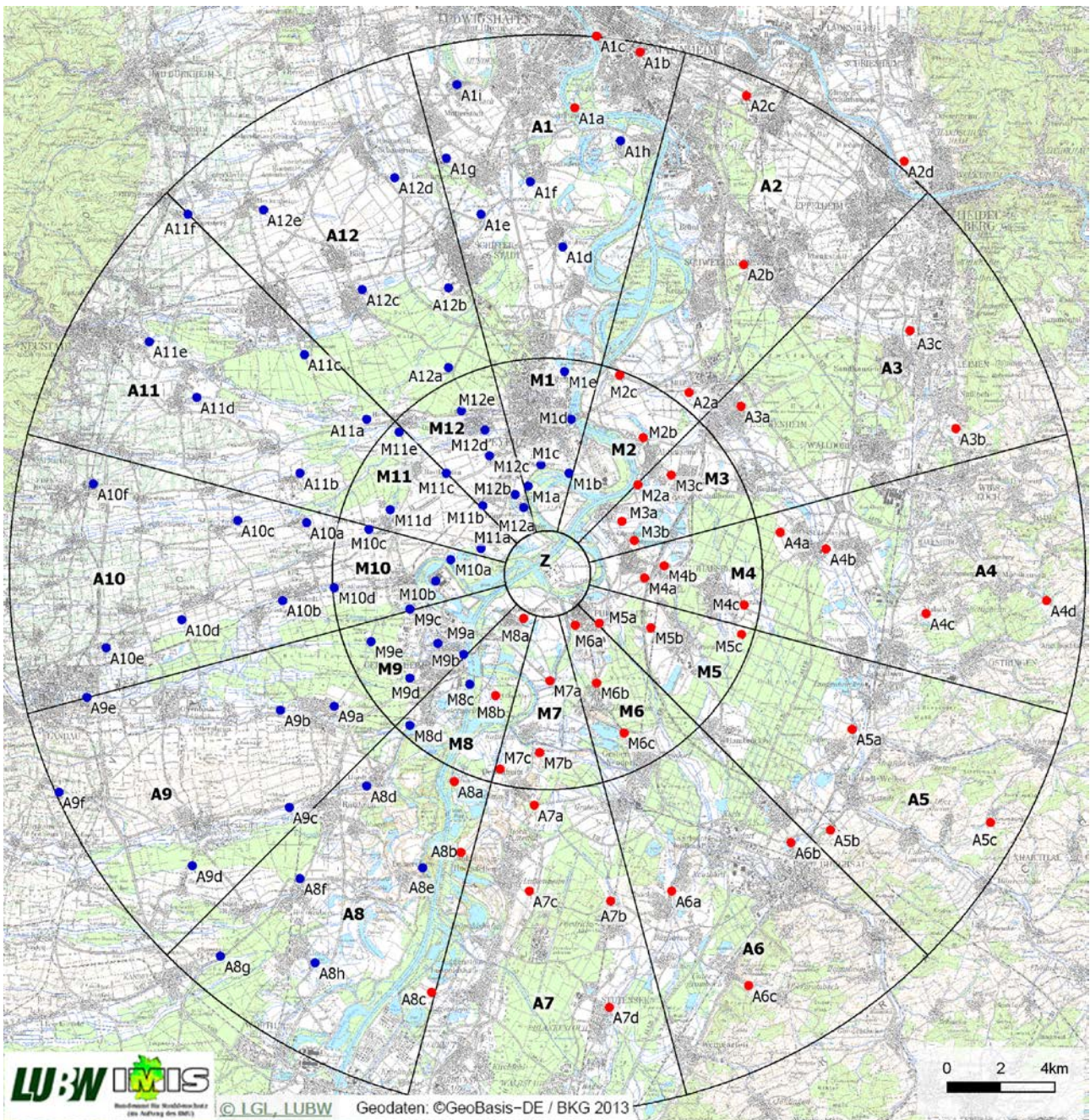


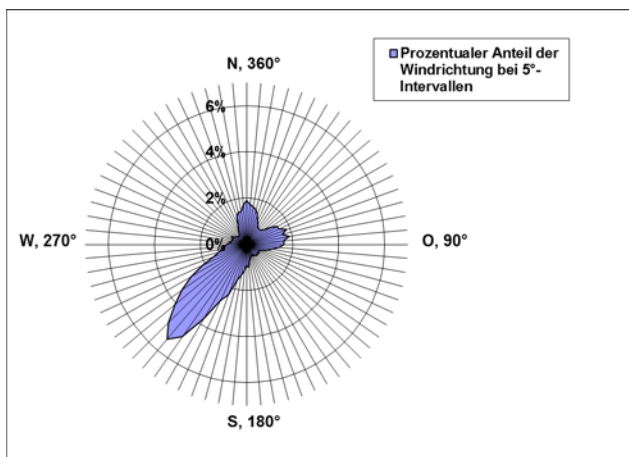
Abbildung 3.4.3: Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung in der Umgebung des Kernkraftwerks Philippsburg (rot: Störfallmesspunkte in Baden-Württemberg, blau: Störfallmesspunkte in Rheinland-Pfalz)

3.4.3 AUSBREITUNGSVERHÄLTNISSE

Um die radiologischen Auswirkungen von Emissionen im bestimmungsgemäßen Betrieb und bei einem Störfall/Unfall beurteilen zu können, werden am Standort einer kerntechnischen Anlage die meteorologischen und hydrologischen Parameter ermittelt, die für die Ausbreitung und Ablagerung radioaktiver Stoffe bedeutsam sind. In den nachfolgenden Abbildungen und der Tabelle werden die Windrichtungshäufigkeit und die Verteilung der Windgeschwindigkeit am Standort Philippsburg (KKP) für das Jahr 2016 in einer Messhöhe dargestellt, die der Kaminhöhe des Standortes entspricht. Als Datengrundlage für diese Auswertungen dienen die 10-Minuten-Mittelwerte aus der Kernreaktor-Fernüberwachung Baden-Württemberg.

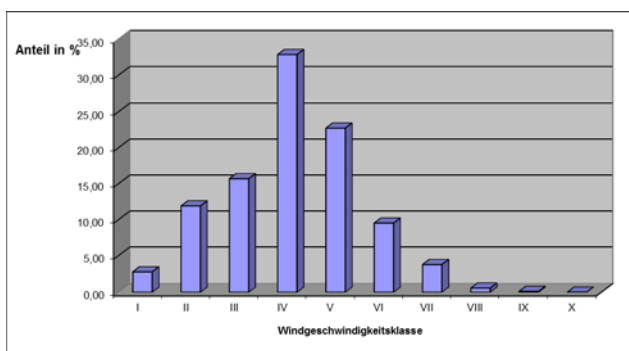
Windrichtung

In der folgenden Abbildung 3.4.4 sind die Häufigkeiten der Windrichtung in 120 m Höhe in 5°-Intervallen dargestellt. Hierbei ist zu erkennen, dass der Wind hauptsächlich aus Richtung Südwest kommt. Mit einer Häufigkeit von insgesamt 34 % treten die Intervalle 205 bis 245° auf.



LUBW

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



LUBW

Abbildung 3.4.5: Windgeschwindigkeitsverteilung am Kernkraftwerk Philippsburg in 120 m Höhe

Windgeschwindigkeit

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

Man kann erkennen, dass die Windgeschwindigkeitsklasse IV (3 bis 5 m/s) mit rund 33 % die häufigste ist, gefolgt von den Windgeschwindigkeitsklassen III (2 bis 3 m/s) mit 16 % und V (5 bis 7 m/s) mit 23 %. Im Berichtsjahr sind die Starkwindklassen VII bis X mit insgesamt 5 % vertreten.

Tabelle 3.4.5: Windgeschwindigkeitsverteilung am Kernkraftwerk Philippsburg in 120 m Höhe

Windgeschwindigkeitsklasse	Windgeschwindigkeit [m/s]	Anteil [%]
I	0-1	3
II	1-2	12
III	2-3	16
IV	3-5	33
V	5-7	23
VI	7-9	10
VII	9-12	4
VIII	12-15	0,6
IX	15-18	0,1
X	18-100	0

LUBW

3.4.4 MESSERGEBNISSE

REI-Immissionsbericht des Jahres 2016 für die Kerntechnische Anlage EnKK Philippsburg

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg Messlabor: 07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz									
REI Prg.-Pkt.: A2:1.1 Luft/äußere Strahlung: Gamma-Ortsdosis; KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: Gamma-OD									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Berghausen	Römerberg	07.05.2015	12.05.2016	Gamma-OD-Brutto	6,9E-01	mSv	17,6		
Berghausen / Altrheindamm	Römerberg	07.05.2015	12.05.2016	Gamma-OD-Brutto	7,2E-01	mSv	16,9		
Germersheim / Bahnhof	Germersheim	07.05.2015	12.05.2016	Gamma-OD-Brutto	6,7E-01	mSv	16,7		
Germersheim / Eisenbahnbrücke	Germersheim	07.05.2015	12.05.2016	Gamma-OD-Brutto	6,3E-01	mSv	17,7		
Germersheim / Insel Grün	Germersheim	07.05.2015	12.05.2016	Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	16,7		
Germersheim / Rheindamm	Germersheim	07.05.2015	12.05.2016	Gamma-OD-Brutto	7,0E-01	mSv	17,4		
Heiligenstein	Römerberg	07.05.2015	12.05.2016	Gamma-OD-Brutto	7,0E-01	mSv	17,4		
Heiligenstein / Sportgelände	Römerberg	07.05.2015	12.05.2016	Gamma-OD-Brutto	5,5E-01	mSv	16,7		
Lingenfeld	Lingenfeld	07.05.2015	12.05.2016	Gamma-OD-Brutto	5,6E-01	mSv	16,4		
Mechtersheim	Römerberg	07.05.2015	12.05.2016	Gamma-OD-Brutto	5,3E-01	mSv	17,3		
Mechtersheim / Altrheindamm	Römerberg	07.05.2015	12.05.2016	Gamma-OD-Brutto	6,0E-01	mSv	16,9		
Speyer / "In der Haingereut"	Speyer	07.05.2015	12.05.2016	Gamma-OD-Brutto	6,6E-01	mSv	16,9		
Speyer / Altrheindamm	Speyer	07.05.2015	12.05.2016	Gamma-OD-Brutto	6,0E-01	mSv	16,9		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:
Messlabor:

EnKK Philippsburg
08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord, Dosimetrie Labore (SUM-ÜM), 76344
Eggenstein-Leopoldshafen

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Altlußheim		Altlußheim	22.10.2015 – 19.10.2016						Dosimeter wurde entwendet
Dosimeter 48		Philippsburg	22.10.2015 – 19.10.2016		Gamma-OD-Brutto	6,7E-01	mSv	16,4	
Hockenheim		Hockenheim	22.10.2015 – 19.10.2016		Gamma-OD-Brutto	8,0E-01	mSv	17,5	
Huttenheim		Philippsburg	22.10.2015 – 19.10.2016		Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	16,4	
KKP Zaun, N-1		Philippsburg	22.10.2015 – 19.10.2016		Gamma-OD-Brutto	6,5E-01	mSv	16,9	
KKP Zaun, N-2		Philippsburg	22.10.2015 – 19.10.2016		Gamma-OD-Brutto	6,9E-01	mSv	17,4	
KKP Zaun, N-3		Philippsburg	22.10.2015 – 19.10.2016		Gamma-OD-Brutto	6,6E-01	mSv	16,7	
KKP Zaun, O-1		Philippsburg	22.10.2015 – 19.10.2016		Gamma-OD-Brutto	6,5E-01	mSv	16,9	
KKP Zaun, O-2		Philippsburg	22.10.2015 – 19.10.2016		Gamma-OD-Brutto	6,2E-01	mSv	17,7	
KKP Zaun, O-3		Philippsburg	22.10.2015 – 19.10.2016		Gamma-OD-Brutto	6,9E-01	mSv	17,4	
KKP Zaun, S-1		Philippsburg	22.10.2015 – 19.10.2016		Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	16,4	
KKP Zaun, S-2		Philippsburg	22.10.2015 – 19.10.2016		Gamma-OD-Brutto	6,6E-01	mSv	16,7	
KKP Zaun, SO		Philippsburg	22.10.2015 – 19.10.2016		Gamma-OD-Brutto	6,5E-01	mSv	16,9	
KKP Zaun, W-2		Philippsburg	22.10.2015 – 19.10.2016		Gamma-OD-Brutto	7,3E-01	mSv	16,4	
KKP Zaun, W-3		Philippsburg	22.10.2015 – 19.10.2016		Gamma-OD-Brutto	7,1E-01	mSv	16,9	
Neußußheim		Neußußheim	22.10.2015 – 19.10.2016		Gamma-OD-Brutto	7,1E-01	mSv	16,9	
Oberhausen		Oberhausen-Rheinhausen	22.10.2015 – 19.10.2016						Dosimeter wurde bei Bauarbeiten entsorgt
Philippsburg		Philippsburg	22.10.2015 – 19.10.2016		Gamma-OD-Brutto	6,3E-01	mSv	17,5	
Rheinhausen		Oberhausen-Rheinhausen	22.10.2015 – 19.10.2016		Gamma-OD-Brutto	7,1E-01	mSv	16,9	

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord, Dosimetrie Labore (SUM-ÜM), 76344 Eggenstein-Leopoldshafen**

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Rheinsheim	Philippsburg	22.10.2015	19.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,8E-01	mSv	17,6	
Schwetzingen	Schwetzingen	22.10.2015	19.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,6E-01	mSv	17,1	
Waghäusel	Waghäusel	22.10.2015	19.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,8E-01	mSv	17,6	
Walldorf	Walldorf	22.10.2015	19.10.2016	Gamma-OD-Brutto	8,1E-01	mSv	17,3	Dosimeter lag auf dem Boden, erhöhter Ortsdosiswert
Wiesental	Waghäusel	22.10.2015	19.10.2016					Dosimeter wurde entwendet

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg Messlabor: 07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Messhaus 4	Speyer	28.12.2015	04.04.2016	Be 7	2,3E-03	Bq/m ³	7,4		
		-		Mn 54	< 4,5E-06	Bq/m ³			
		-		Co 58	< 7,1E-06	Bq/m ³			
		-		Co 60	< 4,4E-06	Bq/m ³			
		-		Sb 124	< 7,2E-06	Bq/m ³			
		-		Cs 134	< 3,6E-06	Bq/m ³			
		-		Cs 137	< 4,0E-06	Bq/m ³			
		04.04.2016	27.06.2016	Be 7	2,9E-03	Bq/m ³	7,4		
		-		Mn 54	< 6,0E-06	Bq/m ³			
		-		Co 58	< 8,5E-06	Bq/m ³			
		-		Co 60	< 6,2E-06	Bq/m ³			
		-		Sb 124	< 1,2E-05	Bq/m ³			
		-		Cs 134	< 4,8E-06	Bq/m ³			
		-		Cs 137	< 5,2E-06	Bq/m ³			
		27.06.2016	04.10.2016	Be 7	6,5E-03	Bq/m ³	6,5		
		-		Mn 54	< 1,0E-05	Bq/m ³			
		-		Co 58	< 1,5E-05	Bq/m ³			
		-		Co 60	< 1,0E-05	Bq/m ³			
		-		Sb 124	< 1,5E-05	Bq/m ³			

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg										
Messlabor: 07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz										
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2 Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle										
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie										
Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt				Beginn	Ende					
Messhaus 4	Speyer			27.06.2016	– 04.10.2016	Cs 134	<	7,2E-06		
				–		Cs 137	<	8,6E-06		
				04.10.2016	– 27.12.2016	Be 7		3,2E-03	8,4	
				–		Mn 54	<	9,6E-06		
				–		Co 58	<	1,6E-05		
				–		Co 60	<	8,6E-06		
				–		Sb 124	<	1,9E-05		
				–		Cs 134	<	7,7E-06		
				–		Cs 137	<	8,2E-06		

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.: A2:1.2		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					
Messhaus 2	Philippsburg	28.12.2015	04.04.2016	Be 7	< 2,3E-03	Bq/m ³	7,4	
		-		Co 60	< 1,3E-05	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 2,1E-05	Bq/m ³		
		-		I 131	< 1,3E-03	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 8,4E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 1,0E-05	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 2,7E-05	Bq/m ³		
		04.04.2016	27.06.2016	Be 7	3,1E-03	Bq/m ³	8,9	
		-		Co 60	< 4,9E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,3E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 4,5E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 4,2E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,4E-05	Bq/m ³		
		27.06.2016	04.10.2016	Be 7	4,2E-03	Bq/m ³	8,8	
		-		Co 60	< 4,3E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,5E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 3,4E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 3,9E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,4E-05	Bq/m ³		

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.: A2:1.2		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					
Messhaus 2	Philippsburg	04.10.2016	27.12.2016	Be 7	< 2,7E-03	Bq/m ³	6,8	
		-		Co 60	< 1,4E-05	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 3,1E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,1E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 1,2E-05	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 4,5E-05	Bq/m ³		
Messhaus 3	Philippsburg	28.12.2015	04.04.2016	Be 7	2,1E-03	Bq/m ³	7,4	
		-		Co 60	< 1,2E-05	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 2,3E-05	Bq/m ³		
		-		I 131	< 1,4E-03	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 9,0E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 9,9E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 3,3E-05	Bq/m ³		
		04.04.2016	27.06.2016	Be 7	3,2E-03	Bq/m ³	8,9	
		-		Co 60	< 4,6E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,4E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 4,4E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 4,4E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,6E-05	Bq/m ³		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 3	Philippsburg	27.06.2016 – 04.10.2016		Be 7	< 4,2E-03	Bq/m ³	8,8	
		-		Co 60	< 2,9E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 7,3E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 2,5E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 2,6E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 9,2E-06	Bq/m ³		
		04.10.2016 – 27.12.2016		Be 7	2,4E-03	Bq/m ³	6,5	
		-		Co 60	< 1,1E-05	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 2,3E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 8,5E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 9,8E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 3,1E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg 07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz											
REI Prg.-Pkt.: A2:2.0 Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle											
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie											
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Messhaus 3	Philippsburg	04.01.2016 – 01.02.2016		Mn 54	< 2,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 43,2 mm			
		-		Co 58	< 3,6E-01	Bq/m ²					
		-		Co 60	< 2,6E-01	Bq/m ²					
		-		Sb 124	< 3,9E-01	Bq/m ²					
		-		Cs 134	< 2,5E-01	Bq/m ²					
		-		Cs 137	< 2,7E-01	Bq/m ²					
		01.02.2016 – 29.02.2016		Mn 54	< 4,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 50,6 mm			
		-		Co 58	< 6,0E-01	Bq/m ²					
		-		Co 60	< 5,3E-01	Bq/m ²					
		-		Sb 124	< 6,8E-01	Bq/m ²					
		-		Cs 134	< 4,6E-01	Bq/m ²					
		-		Cs 137	< 4,6E-01	Bq/m ²					
		29.02.2016 – 04.04.2016		Mn 54	< 1,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 44 mm			
		-		Co 58	< 2,4E-01	Bq/m ²					
		-		Co 60	< 1,9E-01	Bq/m ²					
		-		Sb 124	< 2,7E-01	Bq/m ²					
		-		Cs 134	< 1,7E-01	Bq/m ²					
		-		Cs 137	< 1,8E-01	Bq/m ²					
		04.04.2016 – 02.05.2016		Be 7	< 2,9E01	Bq/m ²	16,8	Niederschlagshöhe: 79,4 mm			

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **EnKK Philippsburg**
 Messlabor: **07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz**

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Messhaus 3	Philippsburg		04.04.2016 – 02.05.2016	Mn 54	< 6,5E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 79,4 mm	
			-	Co 58	< 8,7E-01	Bq/m ²			
			-	Co 60	< 6,8E-01	Bq/m ²			
			-	Sb 124	< 7,9E-01	Bq/m ²			
			-	Cs 134	< 6,1E-01	Bq/m ²			
			-	Cs 137	< 7,3E-01	Bq/m ²			
			02.05.2016 – 30.05.2016	Be 7	1,3E01	Bq/m ²	17,8	Niederschlagshöhe: 63,6 mm	
			-	Mn 54	< 2,6E-01	Bq/m ²			
			-	Co 58	< 3,8E-01	Bq/m ²			
			-	Co 60	< 2,3E-01	Bq/m ²			
			-	Sb 124	< 4,5E-01	Bq/m ²			
			-	Cs 134	< 2,4E-01	Bq/m ²			
			-	Cs 137	< 2,5E-01	Bq/m ²			
			30.05.2016 – 04.07.2016	Be 7	1,2E01	Bq/m ²	23,9	Niederschlagshöhe: 128 mm	
			-	Mn 54	< 4,8E-01	Bq/m ²			
			-	Co 58	< 6,2E-01	Bq/m ²			
			-	Co 60	< 5,0E-01	Bq/m ²			
			-	Sb 124	< 6,9E-01	Bq/m ²			
			-	Cs 134	< 4,6E-01	Bq/m ²			

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **EnKK Philippsburg**
 Messlabor: **07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz**

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 3	Philippsburg	30.05.2016 – 04.07.2016		Cs 137	< 5,0E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 128 mm
		04.07.2016 – 01.08.2016		Be 7	3,2E01	Bq/m ²	11,5	Niederschlagshöhe: 48,6 mm
		-		Mn 54	< 3,3E-01	Bq/m ²		
		-		Co 58	< 4,6E-01	Bq/m ²		
		-		Co 60	< 4,0E-01	Bq/m ²		
		-		Sb 124	< 4,3E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 2,8E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 3,1E-01	Bq/m ²		
		01.08.2016 – 29.08.2016		Be 7	4,1E00	Bq/m ²	18,3	Niederschlagshöhe: 28,6 mm
		-		Mn 54	< 1,1E-01	Bq/m ²		
		-		Co 58	< 1,4E-01	Bq/m ²		
		-		Co 60	< 1,1E-01	Bq/m ²		
		-		Sb 124	< 1,6E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,1E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,2E-01	Bq/m ²		
		29.08.2016 – 04.10.2016		Be 7	8,8E00	Bq/m ²	16,4	Niederschlagshöhe: 44,2 mm
		-		Mn 54	< 1,8E-01	Bq/m ²		
		-		Co 58	< 2,4E-01	Bq/m ²		
		-		Co 60	< 1,8E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **EnKK Philippsburg**
 Messlabor: **07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz**

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 3	Philippsburg	29.08.2016 – 04.10.2016		Sb 124	< 2,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 44,2 mm
		-		Cs 134	< 1,6E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,8E-01	Bq/m ²		
		04.10.2016 – 31.10.2016		Mn 54	< 2,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 42,8 mm
		-		Co 58	< 3,1E-01	Bq/m ²		
		-		Co 60	< 2,3E-01	Bq/m ²		
		-		Sb 124	< 2,8E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 2,0E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 2,3E-01	Bq/m ²		
		31.10.2016 – 28.11.2016		Be 7	7,6E00	Bq/m ²	15,5	Niederschlagshöhe: 37,6 mm
		-		Mn 54	< 1,8E-01	Bq/m ²		
		-		Co 58	< 2,6E-01	Bq/m ²		
		-		Co 60	< 2,0E-01	Bq/m ²		
		-		Sb 124	< 2,6E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,7E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,9E-01	Bq/m ²		
		28.11.2016 – 02.01.2017		Mn 54	< 8,6E-02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 3,8 mm
		-		Co 58	< 1,2E-01	Bq/m ²		
		-		Co 60	< 8,2E-02	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg Messlabor: 07010: Landesamt für Umwelt, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55118 Mainz									
REI Prg.-Pkt.: A2:2.0		Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie							
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Messhaus 3	Philippsburg	28.11.2016	02.01.2017	Sb 124	< 1,4E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 3,8 mm	
		-	-	Cs 134	< 7,8E-02	Bq/m ²			
		-	-	Cs 137	< 8,2E-02	Bq/m ²			

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

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

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 2	Philippsburg	04.01.2016 – 01.02.2016		Be 7	< 7,1E00	Bq/m ²	12,2	Niederschlagshöhe: 40,8 mm
		-		Co 60	< 2,0E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 2,4E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,7E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,6E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,8E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 5,9E-01	Bq/m ²		
		01.02.2016 – 29.02.2016		Be 7	1,2E01	Bq/m ²	10,3	Niederschlagshöhe: 43,8 mm
		-		Co 60	< 3,1E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 4,1E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 3,9E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 2,5E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 2,8E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,0E00	Bq/m ²		
		29.02.2016 – 04.04.2016		Be 7	1,9E01	Bq/m ²	9,8	Niederschlagshöhe: 47,6 mm
		-		Co 60	< 2,0E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 3,1E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 3,7E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,9E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

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

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 2	Philippsburg	29.02.2016 – 04.04.2016		Cs 137	< 2,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 47,6 mm
		-		Ce 144	< 6,7E-01	Bq/m ²		
		04.04.2016 – 02.05.2016		Be 7	2,3E01	Bq/m ²	19	Niederschlagshöhe: 69 mm
		-		Co 60	< 9,3E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,7E00	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,6E01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,0E00	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 9,6E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 6,0E00	Bq/m ²		
		02.05.2016 – 30.05.2016		Be 7	3,1E01	Bq/m ²	9,2	Niederschlagshöhe: 73 mm
		-		Co 60	< 2,1E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 3,3E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 5,0E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,8E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 2,0E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 7,5E-01	Bq/m ²		
		30.05.2016 – 04.07.2016		Be 7	7,2E01	Bq/m ²	10	Niederschlagshöhe: 144,8 mm
		-		Co 60	< 7,5E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,4E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**

Tätigkeit:

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 2	Philippsburg	30.05.2016 – 04.07.2016		I 131	< 3,8E01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 144,8 mm
		-		Cs 134	< 6,9E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 7,5E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 2,3E00	Bq/m ²		
		04.07.2016 – 01.08.2016		Be 7	5,0E01	Bq/m ²	10,1	Niederschlagshöhe: 40,6 mm
		-		Co 60	< 6,2E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,0E00	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,9E01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 5,3E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 5,5E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 2,4E00	Bq/m ²		
		01.08.2016 – 29.08.2016		Be 7	2,7E01	Bq/m ²	11,9	Niederschlagshöhe: 31,8 mm
		-		Co 60	< 6,8E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,0E00	Bq/m ²		
		-		I 131	< 7,6E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 6,1E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 6,9E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 2,9E00	Bq/m ²		
		29.08.2016 – 04.10.2016		Be 7	2,2E01	Bq/m ²	10,9	Niederschlagshöhe: 47,8 mm

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	29.08.2016 – 04.10.2016		Co 60	< 6,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 47,8 mm
		-		Ru 103	< 8,9E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,6E01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 4,7E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 5,3E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,6E00	Bq/m ²		
		04.10.2016 – 31.10.2016		Be 7	8,9E00	Bq/m ²	27,7	Niederschlagshöhe: 48,8 mm
		-		Co 60	< 6,6E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,1E00	Bq/m ²		
		-		I 131	< 8,5E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 6,9E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 7,3E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 4,1E00	Bq/m ²		
		31.10.2016 – 28.11.2016		Be 7	1,0E01	Bq/m ²	12	Niederschlagshöhe: 37 mm
		-		Co 60	< 1,9E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 4,6E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,6E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,7E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 6,4E-01	Bq/m ²		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 2	Philippsburg	28.11.2016 –	02.01.2017	Be 7	< 2,8E00	Bq/m ²	19,1	Niederschlagshöhe: 4,4 mm
		-		Co 60	< 1,6E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 2,8E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 5,0E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,4E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,6E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 7,6E-01	Bq/m ²		

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:3.0** **Boden: KKW, best.gen. 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					
Oberhausen-Rheinhausen	Oberhausen-Rheinhausen	10.05.2016	-	K 40	3,6E02	Bq/kg(TM)	6,5	
		-	-	Co 60	< 4,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 6,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 3,2E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 4,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	4,7E00	Bq/kg(TM)	6,7	
		-	-	Ce 144	< 2,8E00	Bq/kg(TM)		
		02.08.2016	-	K 40	3,8E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 2,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 5,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	5,3E00	Bq/kg(TM)	8,5	
		-	-	Ce 144	< 1,5E00	Bq/kg(TM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
St. Leon (Referenzort)	St. Leon-Rot	10.05.2016 –	K 40	4,2E02	Bq/kg(TM)	6,4	
		-	Co 60	< 4,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Ru 103	< 5,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	I 131	< 2,6E00	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 134	< 4,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 137	1,1E01	Bq/kg(TM)	6,5	
		-	Ce 144	< 2,0E00	Bq/kg(TM)		
		02.08.2016 –	K 40	4,5E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	Co 60	< 2,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Ru 103	< 6,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 134	< 2,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 137	7,0E00	Bq/kg(TM)	8,4	
		-	Ce 144	< 2,0E00	Bq/kg(TM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Oberhausen-Rheinhausen	Oberhausen-Rheinhausen	10.05.2016 –	Be 7	2,7E01	Bq/kg(FM)	8,7	
		-	K 40	1,8E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	Co 60	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ru 103	< 2,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	I 131	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 134	< 2,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 137	2,9E-02	Bq/kg(FM)	25,2	
		-	Ce 144	< 8,9E-02	Bq/kg(FM)		
		02.08.2016 –	Be 7	8,5E01	Bq/kg(FM)	8,7	
		-	K 40	1,7E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	Co 60	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ru 103	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	I 131	< 8,3E-01	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 134	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 137	3,0E-02	Bq/kg(FM)	29,5	
		-	Ce 144	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
St. Leon (Referenzort)	St. Leon-Rot	10.05.2016	-	Be 7	1,1E01	Bq/kg(FM)	6,6	
		-	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	6,4	
		-	-	Co 60	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	2,0E-02	Bq/kg(FM)	19,9	
		-	-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		02.08.2016	-	Be 7	2,6E01	Bq/kg(FM)	6	
		-	-	K 40	2,5E02	Bq/kg(FM)	6,2	
		-	-	Co 60	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 9,7E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	1,6E-01	Bq/kg(FM)	10,5	
		-	-	Ce 144	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg Messlabor: 07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Nikolaus-von-Weis-Str. 1, 67346 Speyer									
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
P1 Römerberg-Mechtersheim	Römerberg	03.08.2016	-	Be 7	1,9E00	Bq/kg(FM)	40	Weizenkörner	
			-	K 40	1,1E02	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)			
			-	I 131	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)			
			-	Cs 134	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)			
			-	Cs 137	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)			
P2 Römerberg-Mechtersheim	Römerberg	02.10.2016	-	K 40	3,8E01	Bq/kg(FM)	10	Äpfel	
			-	Mn 54	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)			
			-	Co 58	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)			
			-	Co 60	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)			
			-	Sb 124	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)			
			-	I 131	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)			
			-	Cs 134	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)			
			-	Cs 137	< 9,0E-02	Bq/kg(FM)			
P3 Römerberg-Berghausen	Römerberg	19.09.2016	-	K 40	4,2E01	Bq/kg(FM)	10	Äpfel	
			-	Mn 54	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)			

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **EnKK Philippsburg**
 Messlabor: **07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Nikolaus-von-Weis-Str. 1, 67346 Speyer**

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
P3 Römerberg-Berghausen	Römerberg	19.09.2016	-	Co 58	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel
		-	-	Co 60	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Sb 124	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,1E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)		
P4 Römerberg-Mechtersheim	Römerberg	27.07.2016	-	K 40	1,0E02	Bq/kg(FM)	10	Karotten
		-	-	Min 54	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Co 58	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Co 60	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Sb 124	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		
P5 Speyer	Speyer	27.09.2016	-	K 40	7,2E01	Bq/kg(FM)	10	Weintrauben (Ruländer)
		-	-	Min 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)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **EnKK Philippsburg**
 Messlabor: **07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Nikolaus-von-Weis-Str. 1, 67346 Speyer**

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
P5 Speyer	Speyer	27.09.2016	-	I 131	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		Weintrauben (Ruländer)
		-	-	Cs 134	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg Messlabor: 07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Nikolaus-von-Weis-Str. 1, 67346 Speyer										
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle										
Messmethode / Messgröße: Sr 90-Bestimmung										
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende							
P4 Römerberg-Mechtersheim	Römerberg	27.07.2016	-	Sr 90	3,2E-02	Bq/kg(FM)	20	Karotten		
P5 Speyer	Speyer	27.09.2016	-	Sr 90	1,4E-02	Bq/kg(FM)	20	Weintrauben (Ruländer)		

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

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

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Neulußheim	Neulußheim	08.07.2016 –	K 40	9,2E01	Bq/kg(FM)	7,2	Rotkohl
		-	Co 60	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ru 103	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	I 131	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 134	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 137	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		08.07.2016 –	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	7,2	Kartoffeln
		-	Co 60	< 7,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ru 103	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	I 131	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 134	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 137	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
		05.08.2016 –	K 40	6,6E01	Bq/kg(FM)	6,2	Rotkohl
		-	Co 60	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Ru 103	< 8,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	I 131	< 1,3E00	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 134	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		

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

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

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neulußheim	Neulußheim	05.08.2016	-	Cs 137	2,5E-02	Bq/kg(FM)	23,4	Rotkohl
		-		Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
Rheinhausen-Oberhausen	Oberhausen-Rheinhausen	02.08.2016	-	Be 7	4,3E00	Bq/kg(FM)	8,6	Roggen
		-		K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	6,4	
		-		Co 60	< 8,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-		Ru 103	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
		-		I 131	< 2,1E00	Bq/kg(FM)		
		-		Cs 134	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-		Cs 137	< 7,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-		Ce 144	< 2,7E-01	Bq/kg(FM)		
St. Leon (Referenzort)	St. Leon-Rot	07.06.2016	-	Be 7	1,1E00	Bq/kg(FM)	18	Rhabarber
		-		K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-		Co 60	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
		-		Ru 103	< 6,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-		I 131	< 8,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-		Cs 134	< 7,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-		Cs 137	< 8,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-		Ce 144	< 2,4E-01	Bq/kg(FM)		
		05.07.2016	-	K 40	9,6E01	Bq/kg(FM)	7,3	Kohlrabi

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		Probeentnahme-/ Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
St. Leon (Referenzort)	St. Leon-Rot	05.07.2016 –	Co 60	< 9,2E-02	Bq/kg(FM)		Kohlrabi
		-	Ru 103	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	I 131	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 134	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 137	4,6E-02	Bq/kg(FM)	21,2	
		-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		08.09.2016 –	Be 7	1,8E00	Bq/kg(FM)	12,5	Rotkohl
		-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	6,2	
		-	Co 60	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		-	Ru 103	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
		-	I 131	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 134	< 9,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 137	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
		-	Ce 144	< 3,7E-01	Bq/kg(FM)		
		08.09.2016 –	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	6,5	Kohlrabi
		-	Co 60	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		-	Ru 103	< 9,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	I 131	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
		-	Cs 134	< 9,7E-02	Bq/kg(FM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
St. Leon (Referenzort)	St. Leon-Rot	08.09.2016	-	Cs 137	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		Kohlrabi
			-	Ce 144	< 3,0E-01	Bq/kg(FM)		
Waghäusel	Waghäusel	07.06.2016	-	Be 7	4,1E-01	Bq/kg(FM)	13,3	Erdbeeren
			-	K 40	3,5E01	Bq/kg(FM)	7,2	
			-	Co 60	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ru 103	< 1,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-	I 131	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 134	< 1,8E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 137	< 2,1E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ce 144	< 7,2E-02	Bq/kg(FM)		

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0** Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Sr 90-Bestimmung**

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Neulußheim	Neulußheim		08.07.2016	-	Sr 90	3,9E-02	Bq/kg(FM)	10,6	Rotkohl
			08.07.2016	-	Sr 90	2,0E-02	Bq/kg(FM)	13,7	Kartoffeln
			05.08.2016	-	Sr 90	< 1,0E-02	Bq/kg(FM)		Rotkohl
Rheinhausen-Oberhausen	Oberhausen-Rheinhausen		02.08.2016	-	Sr 90	7,1E-02	Bq/kg(FM)	8,9	Roggen
St. Leon (Referenzort)	St. Leon-Rot		07.06.2016	-	Sr 90	8,4E-02	Bq/kg(FM)	9,4	Rhabarber
			05.07.2016	-	Sr 90	2,0E-01	Bq/kg(FM)	5,1	Kohlrabi
			08.09.2016	-	Sr 90	1,0E00	Bq/kg(FM)	2	Rotkohl
			08.09.2016	-	Sr 90	3,6E-01	Bq/kg(FM)	3,3	Kohlrabi
Waghäusel	Waghäusel		07.06.2016	-	Sr 90	1,5E-02	Bq/kg(FM)	10,8	Erdbeeren

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **EnKK Philippsburg**
 Messlabor: **07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Nikolaus-von-Weis-Str. 1, 67346 Speyer**

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
M1 Schwegenheim	Schwegenheim	02.05.2016 –	K 40	4,9E01	Bq/l	10	Milch ab Hof.
		–	Mn 54	< 2,0E-02	Bq/l		Milch ab Hof.
		–	Co 58	< 2,0E-02	Bq/l		Milch ab Hof.
		–	Co 60	< 2,0E-02	Bq/l		Milch ab Hof.
		–	Sb 124	< 2,0E-02	Bq/l		Milch ab Hof.
		–	Cs 134	< 2,0E-02	Bq/l		Milch ab Hof.
		–	Cs 137	< 2,0E-02	Bq/l		Milch ab Hof.
		04.07.2016 –	K 40	4,8E01	Bq/l	10	
		–	Co 60	< 2,0E-02	Bq/l		
		–	Te 123m	< 1,0E-02	Bq/l		
		–	Cs 134	< 1,0E-02	Bq/l		
		–	Cs 137	< 2,0E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg									
Messlabor: 07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Nikolaus-von-Weis-Str. 1, 67346 Speyer									
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						
M1 Schwegenheim	Schwegenheim	02.05.2016 –		I 131	< 9,0E-03	Bq/l		Milch ab Hof.	
		06.06.2016 –		I 131	< 1,0E-02	Bq/l		Milch ab Hof	
		04.07.2016 –		I 131	< 8,0E-03	Bq/l			
		01.08.2016 –		I 131	< 8,0E-03	Bq/l		Milch ab Hof	
		05.09.2016 –		I 131	< 9,0E-03	Bq/l		Milch ab Hof.	
		05.10.2016 –						Milcherzeugung zum 30.09.2016 eingestellt. Ab 2017 neuer Betrieb in 76777 Neupotz.	

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg Messlabor: 07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Nikolaus-von-Weis-Str. 1, 67346 Speyer										
REI Prg.-Pkt.: A2:6.0 Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle Messmethode / Messgröße: Sr 90-Bestimmung										
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende							
M1 Schwegenheim	Schwegenheim	02.05.2016	-	Sr 90	1,2E-02	Bq/l	20	Milch ab Hof.		
		04.07.2016	-	Sr 90	1,3E-02	Bq/l	20			

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Waghäusel-Kirrlach	Waghäusel	10.05.2016	-	K 40	5,0E01	Bq/l	7,2	
		-	-	Co 60	< 2,6E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 2,0E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 1,7E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 2,2E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 6,6E-02	Bq/l		
		08.09.2016	-	K 40	5,0E01	Bq/l	7,2	
		-	-	Co 60	< 3,3E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 3,1E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,9E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 3,4E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,2E-01	Bq/l		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Waghäusel-Kirrlach	Waghäusel	10.05.2016 -	I 131	< 6,0E-03	Bq/l		
		07.06.2016 -	I 131	< 5,2E-03	Bq/l		
		05.07.2016 -	I 131	< 8,5E-03	Bq/l		
		02.08.2016 -	I 131	< 6,9E-03	Bq/l		
		08.09.2016 -	I 131	< 5,8E-03	Bq/l		

Überwachte Anlage / EnKK Philippsburg							
Tätigkeit:							
Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe							
REI Pkt.-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						
Waghäusel-Kirrlach	Waghäusel	10.05.2016 -	Sr 90	1,3E-02	Bq/l	12,9	
		08.09.2016 -	Sr 90	2,0E-02	Bq/l	9	

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** Oberflächenwasser: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
IURM	Philippsburg	04.01.2016 – 03.04.2016		K 40	< 1,7E-01	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Co 60	< 7,9E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,6E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 6,0E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 7,1E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 2,1E-02	Bq/l		
		04.04.2016 – 03.07.2016		K 40	7,8E-02	Bq/l	21,5	Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Co 60	< 5,9E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,6E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 5,2E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 5,1E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 1,7E-02	Bq/l		
		04.07.2016 – 02.10.2016		K 40	5,9E-02	Bq/l	28,9	Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Co 60	< 4,1E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,4E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 4,0E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 4,3E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 2,1E-02	Bq/l		

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** Oberflächenwasser: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
IURM	Philippsburg	03.10.2016 – 01.01.2017		K 40	6,0E-02	Bq/l	24,2	Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Co 60	< 3,6E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,2E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 3,7E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 3,7E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 1,7E-02	Bq/l		
Messhaus 5	Philippsburg	04.01.2016 – 03.04.2016		K 40	< 1,8E-01	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Co 60	< 6,8E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,6E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 6,2E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 6,7E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 2,5E-02	Bq/l		
		04.04.2016 – 03.07.2016		K 40	6,6E-02	Bq/l	2,2	Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Co 60	< 4,4E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 3,8E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 4,2E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 1,4E-02	Bq/l		

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** Oberflächenwasser: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 5	Philippsburg	04.07.2016	02.10.2016	K 40	< 7,0E-02	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Co 60	< 4,9E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,7E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 4,5E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 5,0E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 1,9E-02	Bq/l		
		03.10.2016	01.01.2017	K 40	< 1,6E-01	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Co 60	< 6,2E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,6E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 5,5E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 6,0E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 2,0E-02	Bq/l		
Messhaus 7	Philippsburg	04.01.2016	03.04.2016	K 40	7,4E-02	Bq/l	25,1	Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		-		Co 60	< 4,4E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,2E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 4,4E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 4,7E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 2,1E-02	Bq/l		

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** Oberflächenwasser: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 7	Philippsburg	04.04.2016	– 03.07.2016	K 40	< 1,0E-01	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		–		Co 60	< 5,1E-03	Bq/l		
		–		Ru 103	< 1,4E-02	Bq/l		
		–		Cs 134	< 4,8E-03	Bq/l		
		–		Cs 137	< 4,9E-03	Bq/l		
		–		Ce 144	< 1,6E-02	Bq/l		
		04.07.2016	– 02.10.2016	K 40	< 2,0E-01	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		–		Co 60	< 9,7E-03	Bq/l		
		–		Ru 103	< 2,2E-02	Bq/l		
		–		Cs 134	< 7,3E-03	Bq/l		
		–		Cs 137	< 8,0E-03	Bq/l		
		–		Ce 144	< 2,6E-02	Bq/l		
		03.10.2016	– 01.01.2017	K 40	< 1,8E-01	Bq/l		Quartalsmischprobe aus Monatsproben
		–		Co 60	< 6,7E-03	Bq/l		
		–		Ru 103	< 1,7E-02	Bq/l		
		–		Cs 134	< 5,8E-03	Bq/l		
		–		Cs 137	< 6,6E-03	Bq/l		
		–		Ce 144	< 2,4E-02	Bq/l		

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													
Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt				Beginn	Ende										
IURM		Philippsburg		04.01.2016	31.01.2016	H 3		3,8E01		Bq/l		4,7			
				01.02.2016	28.02.2016	H 3		1,3E01		Bq/l		9,5			
				28.02.2016	03.04.2016	H 3		1,4E01		Bq/l		8,2			
				04.04.2016	01.05.2016	H 3		9,9E01		Bq/l		2,8			
				02.05.2016	29.05.2016	H 3		2,0E01		Bq/l		6,7			
				30.05.2016	03.07.2016	H 3		< 5,3E00		Bq/l					
				04.07.2016	31.07.2016	H 3		1,0E01		Bq/l		10,8			
				01.08.2016	28.08.2016	H 3		1,3E01		Bq/l		9,2			
				29.08.2016	02.10.2016	H 3		2,3E01		Bq/l		7,5			
				03.10.2016	30.10.2016	H 3		2,1E01		Bq/l		6,5			
				31.10.2016	27.11.2016	H 3		2,6E01		Bq/l		5,8			
				28.11.2016	01.01.2017	H 3		4,1E01		Bq/l		4,5			
Messhaus 5		Philippsburg		04.01.2016	31.01.2016	H 3		2,6E01		Bq/l		5,9			
				01.02.2016	28.02.2016	H 3		1,1E01		Bq/l		10,6			
				29.02.2016	03.04.2016	H 3		1,0E01		Bq/l		9,9			
				04.04.2016	01.05.2016	H 3		1,0E02		Bq/l		2,8			
				02.05.2016	29.05.2016	H 3		2,7E01		Bq/l		5,7			
				30.05.2016	03.07.2016	H 3		< 5,3E00		Bq/l					

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									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Messhaus 5	Philippsburg	04.07.2016	31.07.2016	H 3	7,2E00	Bq/l	13,6				
		01.08.2016	28.08.2016	H 3	1,3E01	Bq/l	9,3				
		29.08.2016	02.10.2016	H 3	6,7E00	Bq/l	13,5				
		03.10.2016	30.10.2016	H 3	2,1E01	Bq/l	6,5				
		31.10.2016	27.11.2016	H 3	1,9E01	Bq/l	6,9				
		28.11.2016	01.01.2017	H 3	2,2E01	Bq/l	6,5				
Messhaus 7	Philippsburg	04.01.2016	31.01.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l					
		01.02.2016	28.02.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l					
		29.02.2016	03.04.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l					
		04.04.2016	01.05.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l					
		02.05.2016	29.05.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l					
		30.05.2016	03.07.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l					
		04.07.2016	31.07.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l					
		01.08.2016	28.08.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l					
		29.08.2016	02.10.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l					
		03.10.2016	30.10.2016	H 3	3,6E00	Bq/l	21,3				
		31.10.2016	27.11.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l					
		28.11.2016	01.01.2017	H 3	< 5,3E00	Bq/l					

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **EnKK Philippsburg**
 Messlabor: **07020: Landesamt für Umwelt, (Abt. 6, Ref. 67), Wallstraße 1, 55122 Mainz**

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
S1 Speyer (Hafen, Rhein-km 401)	Speyer	30.06.2016 –	–	K 40	4,4E02	Bq/kg(TM)	10	
		–	–	Mn 54	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Co 58	< 3,1E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Co 60	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Sb 124	< 3,1E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Cs 134	< 2,8E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Cs 137	6,4E00	Bq/kg(TM)	10	
		18.08.2016 –	–	K 40	4,4E02	Bq/kg(TM)	10	
		–	–	Mn 54	< 3,4E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Co 58	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Co 60	< 3,4E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Sb 124	< 3,1E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Cs 134	< 3,1E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Cs 137	4,9E00	Bq/kg(TM)	10	

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: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/Messort	Messpunkt	Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
		Beginn	Ende					
Karlsruhe LUBW-Messstation, Rhein-km 359	Karlsruhe	08.01.2016	01.04.2016	Be 7	6,5E01	Bq/kg(TM)	9,1	
		-	-	K 40	4,2E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 4,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 6,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 2,2E01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	5,0E00	Bq/kg(TM)	10,1	
		-	-	Ce 144	< 2,0E00	Bq/kg(TM)		
		04.04.2016	08.07.2016	Be 7	7,2E01	Bq/kg(TM)	9,3	
		-	-	K 40	3,6E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 3,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 8,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	3,6E00	Bq/kg(TM)	8,7	
		-	-	Ce 144	< 2,1E00	Bq/kg(TM)		
		20.07.2016	29.09.2016	Be 7	1,8E02	Bq/kg(TM)	8,8	
		-	-	K 40	3,9E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Philippsburg						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.2		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					
Karlsruhe LUBW-Messstation, Rhein-km 359	Karlsruhe	20.07.2016 – 29.09.2016		Ru 103	< 6,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	6,0E00	Bq/kg(TM)	8,7	
		-		Ce 144	< 2,1E00	Bq/kg(TM)		
		04.10.2016 – 12.01.2017		Be 7	1,1E02	Bq/kg(TM)	9	
		-		K 40	4,4E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-		Co 60	2,5E-01	Bq/kg(TM)	24,8	
		-		Ru 103	< 1,0E00	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	< 3,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	6,0E00	Bq/kg(TM)	10,4	
		-		Ce 144	< 2,5E00	Bq/kg(TM)		
Messhaus 5	Philippsburg	12.01.2016 – 12.04.2016		Be 7	1,6E02	Bq/kg(TM)	8,9	
		-		K 40	4,0E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-		Co 60	4,0E-01	Bq/kg(TM)	17,6	
		-		Ru 103	< 8,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-		I 131	4,6E01	Bq/kg(TM)	20,3	
		-		Cs 134	< 3,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	7,3E00	Bq/kg(TM)	9,5	

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

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

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung Beginn	Probenahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 5	Philippsburg	12.01.2016 – 12.04.2016		Ce 144	< 1,8E00	Bq/kg(TM)		
		12.04.2016 – 18.07.2016		Be 7	1,9E02	Bq/kg(TM)	8,8	
		-		K 40	4,0E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-		Co 60	1,6E00	Bq/kg(TM)	8,7	
		-		Ru 103	< 9,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	< 3,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	7,1E00	Bq/kg(TM)	9,4	
		-		Ce 144	< 1,8E00	Bq/kg(TM)		
		18.07.2016 – 12.10.2016		Be 7	1,7E02	Bq/kg(TM)	8,9	
		-		K 40	4,0E02	Bq/kg(TM)	7,3	
		-		Co 60	4,5E-01	Bq/kg(TM)	19,7	
		-		Ru 103	< 1,2E00	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	< 4,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	6,8E00	Bq/kg(TM)	10,1	
		-		Ce 144	< 2,5E00	Bq/kg(TM)		
		12.10.2016 – 04.01.2017		Be 7	1,8E02	Bq/kg(TM)	8,9	
		-		K 40	4,5E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-		Co 60	1,1E00	Bq/kg(TM)	11,1	

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: 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								
Messhaus 5	Philippsburg	12.10.2016	04.01.2017	Ru 103	< 1,4E00	Bq/kg(TM)					
		-		Cs 134	< 5,0E-01	Bq/kg(TM)					
		-		Cs 137	8,1E00	Bq/kg(TM)	8,6				
		-		Ce 144	< 3,5E00	Bq/kg(TM)					
Messhaus 7	Philippsburg	12.01.2016	12.04.2016	Be 7	1,6E02	Bq/kg(TM)	8,9				
		-		K 40	4,1E02	Bq/kg(TM)	7,2				
		-		Co 60	< 5,1E-01	Bq/kg(TM)					
		-		Ru 103	< 8,0E-01	Bq/kg(TM)					
		-		I 131	2,7E01	Bq/kg(TM)	22,7				
		-		Cs 134	< 3,4E-01	Bq/kg(TM)					
		-		Cs 137	8,5E00	Bq/kg(TM)	9,3				
		-		Ce 144	< 1,9E00	Bq/kg(TM)					
		12.04.2016	18.07.2016	Be 7	3,1E02	Bq/kg(TM)	8,8				
		-		K 40	4,5E02	Bq/kg(TM)	7,2				
		-		Co 60	< 4,3E-01	Bq/kg(TM)					
		-		Ru 103	< 9,9E-01	Bq/kg(TM)					
		-		I 131	< 8,0E01	Bq/kg(TM)					
		-		Cs 134	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)					

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

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

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung Beginn	Probenahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Messhaus 7	Philippsburg	12.04.2016 – 18.07.2016		Cs 137	9,3E00	Bq/kg(TM)	9,2	
		-		Ce 144	< 2,0E00	Bq/kg(TM)		
		18.07.2016 – 12.10.2016		Be 7	2,2E02	Bq/kg(TM)	8,8	
		-		K 40	4,1E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-		Co 60	< 4,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Ru 103	< 1,1E00	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	< 4,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	8,8E00	Bq/kg(TM)	8,6	
		-		Ce 144	< 2,7E00	Bq/kg(TM)		
		12.10.2016 – 04.01.2017		Be 7	1,9E02	Bq/kg(TM)	6,9	
		-		K 40	4,5E02	Bq/kg(TM)	6,5	
		-		Co 60	< 8,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Ru 103	< 1,8E00	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	< 6,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	1,0E01	Bq/kg(TM)	6,6	
		-		Ce 144	< 3,8E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg 07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Nikolaus-von-Weis-Str. 1, 67346 Speyer Messlabor:									
REI Prg.-Pkt.: A2:8.0 Fisch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
F1 Rhein-km 392, Römerberg	Römerberg	14.04.2016	-	K 40	< 1,1E02	Bq/kg(FM)	10	Rotaugen/Plötze	
		-	-	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)			
		-	-	I 131	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 134	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 137	9,0E-02	Bq/kg(FM)	60		
		21.09.2016	-	K 40	< 1,1E02	Bq/kg(FM)	10	Rotauge/Plötze	
		-	-	Mn 54	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)			
		-	-	Co 58	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)			
		-	-	Co 60	< 9,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Sb 124	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)			
		-	-	I 131	< 8,7E-01	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 134	< 8,0E-02	Bq/kg(FM)			
		-	-	Cs 137	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)			

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg Messlabor: 07030: Landesuntersuchungsamt, Institut für Lebensmittelchemie, Nikolaus-von-Weis-Str. 1, 67346 Speyer								
REI Prg.-Pkt.: A2:8.0 Fisch: 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					
F1 Rhein-km 392, Römerberg	Römerberg	14.04.2016	-	Sr 90	1,4E-02	Bq/kg(FM)	20	Rotangen/Plötze

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**

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Philippsburg	Philippsburg	10.03.2016	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	6,3	Brasse
		-	-	Co 60	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,8E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 6,0E00	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	1,3E-01	Bq/kg(FM)	29,8	
		-	-	Ce 144	< 5,2E-01	Bq/kg(FM)		
		10.03.2016	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	6,2	Rotauge (Plötze)
		-	-	Co 60	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,1E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 6,9E00	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	3,0E-01	Bq/kg(FM)	13,3	
		-	-	Ce 144	< 5,2E-01	Bq/kg(FM)		
		11.03.2016	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	7,3	Rotauge (Plötze)
		-	-	Co 60	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 4,9E00	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 9,6E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		EnKK Philippsburg									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:8.0		Fisch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Philippsburg	Philippsburg	11.03.2016	-	Cs 137	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)			Rotange (Plötze)		
				Ce 144	< 3,5E-01	Bq/kg(FM)					
		15.09.2016	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	6,1		Rapfen		
				Co 60	< 8,9E-02	Bq/kg(FM)					
				Ru 103	< 2,9E-01	Bq/kg(FM)					
				Cs 134	< 7,2E-02	Bq/kg(FM)					
				Cs 137	9,7E-02	Bq/kg(FM)	19,4				
				Ce 144	< 2,6E-01	Bq/kg(FM)					
		30.09.2016	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	6,3		Rapfen		
				Co 60	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)					
				Ru 103	< 2,7E-01	Bq/kg(FM)					
				Cs 134	< 9,1E-02	Bq/kg(FM)					
				Cs 137	1,4E-01	Bq/kg(FM)	21,8				
				Ce 144	< 3,2E-01	Bq/kg(FM)					

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg									
Messlabor: 07020: Landesamt für Umwelt, (Abt. 6, Ref. 67), Wallstraße 1, 55122 Mainz									
REI Prg.-Pkt.: A2:9:0		Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie							
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
W 6 WW Speyer (Tiefbrunnen I)	Speyer	26.01.2016	-	K 40	< 4,2E-01	Bq/l			
		-		Mn 54	< 1,5E-02	Bq/l			
		-		Co 58	< 1,5E-02	Bq/l			
		-		Co 60	< 1,4E-02	Bq/l			
		-		Sb 124	< 1,4E-02	Bq/l			
		-		Cs 134	< 1,3E-02	Bq/l			
		-		Cs 137	< 1,4E-02	Bq/l			
		07.06.2016	-	K 40	< 4,2E-01	Bq/l			
		-		Mn 54	< 1,4E-02	Bq/l			
		-		Co 58	< 1,4E-02	Bq/l			
		-		Co 60	< 1,3E-02	Bq/l			
		-		Sb 124	< 1,4E-02	Bq/l			
		-		Cs 134	< 1,2E-02	Bq/l			
		-		Cs 137	< 1,4E-02	Bq/l			
		08.08.2016	-	K 40	< 3,3E-01	Bq/l			
		-		Mn 54	< 1,3E-02	Bq/l			
		-		Co 58	< 1,4E-02	Bq/l			
		-		Co 60	< 1,4E-02	Bq/l			
		-		Sb 124	< 1,4E-02	Bq/l			

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg 07020: Landesamt für Umwelt, (Abt. 6, Ref. 67), Wallstraße 1, 55122 Mainz Messlabor:																	
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen					
Messpunkt		Gemeinde		Beginn		Ende		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen	
W 6 WW Speyer (Tiefbrunnen I)		Speyer		08.08.2016 –				Cs 134		< 1,4E-02		Bq/l					
				–				Cs 137		< 1,4E-02		Bq/l					
				19.12.2016 –				K 40		< 2,6E-01		Bq/l					
				–				Mn 54		< 9,4E-03		Bq/l					
				–				Co 58		< 9,4E-03		Bq/l					
				–				Co 60		< 9,0E-03		Bq/l					
				–				Sb 124		< 8,7E-03		Bq/l					
				–				Cs 134		< 8,0E-03		Bq/l					
				–				Cs 137		< 8,8E-03		Bq/l					

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **EnKK Philippsburg**
 Messlabor: **07020: Landesamt für Umwelt, (Abt. 6, Ref. 67), Wallstraße 1, 55122 Mainz**

REI Prg.-Pkt.: **A2:9.0** **Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **H3-Bestimmung**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
W 6 WW Speyer (Tiefbrunnen 1)	Speyer	26.01.2016 –		H 3	< 2,4E00	Bq/l		
		07.06.2016 –		H 3	< 2,3E00	Bq/l		
		08.08.2016 –		H 3	< 2,3E00	Bq/l		
		19.12.2016 –		H 3	< 2,4E00	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg Messlabor: 07020: Landesamt für Umwelt, (Abt. 6, Ref. 67), Wallstraße 1, 55122 Mainz									
REI Prg.-Pkt.: A2:9.0 Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle Messmethode / Messgröße: Sr 90-Bestimmung									
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	26.01.2016	07.06.2016	Sr 90	< 1,0E-03	Bq/l			
		08.08.2016	19.12.2016	Sr 90	< 1,0E-03	Bq/l			

Überwachte Anlage / Tätigkeit:
Messlabor:

EnKK Philippsburg
08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord, Dosimetrie Labore (SUM-ÜM), 76344
Eggenstein-Leopoldshafen

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
KKP-Kugel 1, West	Philippsburg	22.10.2015 – 07.04.2016		Gamma-OD-Brutto	3,5E-01	mSv	17,1	
		07.04.2016 – 19.10.2016		Gamma-OD-Brutto	3,5E-01	mSv	17,1	
KKP-Kugel 2, Nord	Philippsburg	22.10.2015 – 07.04.2016		Gamma-OD-Brutto	3,7E-01	mSv	16,2	
		07.04.2016 – 19.10.2016		Gamma-OD-Brutto	3,7E-01	mSv	16,2	
KKP-Kugel 3, Ost	Philippsburg	22.10.2015 – 07.04.2016		Gamma-OD-Brutto	3,5E-01	mSv	17,1	
		07.04.2016 – 19.10.2016		Gamma-OD-Brutto	3,6E-01	mSv	16,7	
KKP-Kugel 4, Süd	Philippsburg	22.10.2015 – 07.04.2016		Gamma-OD-Brutto	3,4E-01	mSv	17,6	
		07.04.2016 – 19.10.2016		Gamma-OD-Brutto	3,7E-01	mSv	16,2	

Überwachte Anlage / **EnKK Philippsburg**
 Tätigkeit: **08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord, Dosimetrie Labore (SUM-ÜM), 76344**
 Messlabor: **Eggenstein-Leopoldshafen**

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Beginn	Probeentnahme-/ Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
KKP-Kugel 1, West	Philippsburg	22.10.2015	07.04.2016	Neutr-OD-Brutto	< 7,0E-02	mSv		
		07.04.2016	19.10.2016	Neutr-OD-Brutto	3,0E-02	mSv	33,3	
KKP-Kugel 2, Nord	Philippsburg	20.10.2015	07.04.2016	Neutr-OD-Brutto	< 7,0E-02	mSv		
		07.04.2016	19.10.2016	Neutr-OD-Brutto	< 7,0E-02	mSv		
KKP-Kugel 3, Ost	Philippsburg	22.10.2015	07.04.2016	Neutr-OD-Brutto	< 7,0E-02	mSv		
		07.04.2016	19.10.2016	Neutr-OD-Brutto	2,0E-02	mSv	50	
KKP-Kugel 4, Süd	Philippsburg	22.10.2015	07.04.2016	Neutr-OD-Brutto	< 7,0E-02	mSv		
		07.04.2016	19.10.2016	Neutr-OD-Brutto	3,0E-02	mSv	33,3	

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.: A4:1.1a		Luft/äußere Strahlung: Gamma-Ortsdosisleistung; KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße: Gamma-ODL								
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde							
Dettenheim, OT Liedoldsheim, Gewinn Herrenteiler	Dettenheim		25.10.2016 –	Gamma-ODL-Brutto	7,7E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden
Eggenstein-Leopoldshafen OT Eggenstein	Eggenstein-Leopoldshafen		25.10.2016 –	Gamma-ODL-Brutto	8,0E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden
Mannheim-Neckarau	Mannheim		25.10.2016 –	Gamma-ODL-Brutto	8,1E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden
Mannheim-Neuhermsheim	Mannheim		25.10.2016 –	Gamma-ODL-Brutto	7,9E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden
Philippsburg, Insel Elisabethenwört, Gewinn Pfaffenhorst	Philippsburg		25.10.2016 –	Gamma-ODL-Brutto	8,5E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden
Philippsburg, OT Rheinsheim, Gewinn Sträng	Philippsburg		25.10.2016 –	Gamma-ODL-Brutto	7,7E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden

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.: A4:2.1		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto					
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde	Probeentnahme-/Beginn					
Dettenheim, OT Liedoldsheim, Gewann Herrenteiler	Dettenheim	25.10.2016	-	K 40	1,7E04	Bq/m ²	7,7
		-	-	Co 60	< 1,2E02	Bq/m ²	
		-	-	Ru 103	< 1,3E02	Bq/m ²	
		-	-	I 131	< 1,3E02	Bq/m ²	
		-	-	Cs 134	< 1,2E02	Bq/m ²	
		-	-	Cs 137	2,9E02	Bq/m ²	16,7
		-	-	Ce 144	< 1,4E03	Bq/m ²	
Eggenstein-Leopoldshafen OT Eggenstein	Eggenstein-Leopoldshafen	25.10.2016	-	K 40	2,0E04	Bq/m ²	7,6
		-	-	Co 60	< 1,3E02	Bq/m ²	
		-	-	Ru 103	< 1,2E02	Bq/m ²	
		-	-	I 131	< 1,3E02	Bq/m ²	
		-	-	Cs 134	< 1,2E02	Bq/m ²	
		-	-	Cs 137	1,5E02	Bq/m ²	22,2
		-	-	Ce 144	< 1,4E03	Bq/m ²	
Mannheim-Neckarau	Mannheim	25.10.2016	-	K 40	2,3E04	Bq/m ²	7,3
		-	-	Co 60	< 1,2E02	Bq/m ²	
		-	-	Ru 103	< 1,2E02	Bq/m ²	

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.: A4:2.1		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto									
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Mannheim-Neckarau	Mannheim	25.10.2016	-	I 131	< 1,2E02	Bq/m ²					
		-		Cs 134	< 1,3E02	Bq/m ²					
		-		Cs 137	4,8E02	Bq/m ²	12,2				
		-		Ce 144	< 1,4E03	Bq/m ²					
Mannheim-Neuhermsheim	Mannheim	25.10.2016	-	K 40	2,4E04	Bq/m ²	7,3				
		-		Co 60	< 1,3E02	Bq/m ²					
		-		Ru 103	< 1,3E02	Bq/m ²					
		-		I 131	< 1,4E02	Bq/m ²					
		-		Cs 134	< 1,2E02	Bq/m ²					
		-		Cs 137	< 1,7E02	Bq/m ²					
		-		Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²					
Philippsburg, Insel Elisabethenwört, Gewann Pfaffenhorst	Philippsburg	25.10.2016	-	Na 22	< 8,9E01	Bq/m ²					
		-		K 40	2,0E04	Bq/m ²	7,5				
		-		Co 60	< 1,1E02	Bq/m ²					
		-		Ru 103	< 1,3E02	Bq/m ²					
		-		I 131	< 1,4E02	Bq/m ²					
		-		Cs 134	< 1,3E02	Bq/m ²					

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.: A4:2.1 Bodenerfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: in-situ Spektrometrie brutto								
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Philippsburg, Insel Elisabethenwört, Gewinn Pfaffenhorst	Philippsburg	25.10.2016 –	–	Cs 137	< 1,6E02	Bq/m ²	23,2	
		–	–	Ce 144	< 1,4E03	Bq/m ²		
Philippsburg, OT Rheinsheim, Gewinn Sträng	Philippsburg	25.10.2016 –	–	Na 22	< 7,0E01	Bq/m ²		
		–	–	K 40	< 2,1E04	Bq/m ²	7,4	
		–	–	Co 60	< 1,2E02	Bq/m ²		
		–	–	Y 92	< 7,9E02	Bq/m ²		
		–	–	Ru 103	< 1,3E02	Bq/m ²		
		–	–	I 131	< 1,3E02	Bq/m ²		
		–	–	Cs 134	< 1,2E02	Bq/m ²		
		–	–	Cs 137	< 1,7E02	Bq/m ²	27,2	
		–	–	Ce 144	< 1,4E03	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **EnKK Philippsburg**
 Messlabor: **07020: Landesamt für Umwelt, (Abt. 6, Ref. 67), Wallstraße 1, 55122 Mainz**

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
W 10 Speyerbach-km 60,0 Mündung	Speyer		07.06.2016	-	K 40	< 3,8E-01	Bq/l		
			-	-	Min 54	< 1,3E-02	Bq/l		
			-	-	Co 58	< 1,4E-02	Bq/l		
			-	-	Co 60	< 1,3E-02	Bq/l		
			-	-	Sb 124	< 1,3E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 134	< 1,2E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 1,3E-02	Bq/l		
W 11 Baggersee	Römerberg		07.06.2016	-	K 40	< 2,4E-01	Bq/l		
			-	-	Min 54	< 8,1E-03	Bq/l		
			-	-	Co 58	< 8,6E-03	Bq/l		
			-	-	Co 60	< 7,8E-03	Bq/l		
			-	-	Sb 124	< 8,6E-03	Bq/l		
			-	-	Cs 134	< 7,8E-03	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 7,8E-03	Bq/l		
W 12 Quelle Sportplatz	Römerberg		07.06.2016	-	K 40	2,1E00	Bq/l	11	
			-	-	Min 54	< 7,9E-03	Bq/l		
			-	-	Co 58	< 8,5E-03	Bq/l		
			-	-	Co 60	< 8,1E-03	Bq/l		
			-	-	Sb 124	< 8,1E-03	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **EnKK Philippsburg**
 Messlabor: **07020: Landesamt für Umwelt, (Abt. 6, Ref. 67), Wallstraße 1, 55122 Mainz**

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
W 12 Quelle Sportplatz		Römerberg	07.06.2016 –		Cs 134	< 7,2E-03	Bq/l		
			–		Cs 137	< 8,8E-03	Bq/l		
W 7 Rhein-km 389,4		Römerberg	30.06.2016 –		K 40	< 3,8E-01	Bq/l		
			–		Mn 54	< 1,4E-02	Bq/l		
			–		Co 58	< 1,5E-02	Bq/l		
			–		Co 60	< 1,4E-02	Bq/l		
			–		Sb 124	< 1,4E-02	Bq/l		
			–		Cs 134	< 1,2E-02	Bq/l		
			–		Cs 137	< 1,4E-02	Bq/l		
W 8 Rhein-km 401	Speyer		30.06.2016 –		K 40	< 3,4E-01	Bq/l		
			–		Mn 54	< 1,4E-02	Bq/l		
			–		Co 58	< 1,6E-02	Bq/l		
			–		Co 60	< 1,3E-02	Bq/l		
			–		Sb 124	< 1,4E-02	Bq/l		
			–		Cs 134	< 1,3E-02	Bq/l		
			–		Cs 137	< 1,5E-02	Bq/l		
W 9 Altrhein	Römerberg		07.06.2016 –		K 40	< 4,3E-01	Bq/l		
			–		Mn 54	< 1,5E-02	Bq/l		
			–		Co 58	< 1,6E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **EnKK Philippsburg**
 Messlabor: **07020: Landesamt für Umwelt, (Abt. 6, Ref. 67), Wallstraße 1, 55122 Mainz**

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
W 9 Altrhein	Römerberg	07.06.2016	-	Co 60	< 1,6E-02	Bq/l		
		-	-	Sb 124	< 1,4E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 1,3E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 1,4E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit: EnKK Philippsburg Messlabor: 07020: Landesamt für Umwelt, (Abt. 6, Ref. 67), Wallstraße 1, 55122 Mainz									
REI Prg.-Pkt.: A4:8.0 Trinkwasser: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
W 17 WW Speyer-Nord (Mischwasser aus Tiefbrunnen)	Speyer	07.06.2016	-	K 40	< 2,9E-01	Bq/l			
		-	-	Mn 54	< 1,0E-02	Bq/l			
		-	-	Co 58	< 1,1E-02	Bq/l			
		-	-	Co 60	< 1,0E02	Bq/l			
		-	-	Sb 124	< 9,8E-03	Bq/l			
		-	-	Cs 134	< 9,5E-03	Bq/l			
		-	-	Cs 137	< 9,9E-03	Bq/l			

3 Ergebnisse der Umgebungsüberwachung

3.5 KERNKRAFTWERKE LEIBSTADT UND BEZNAU

Messprogramm

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

Karten

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

Messergebnisse

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

3.5.1 MESSPROGRAMME

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

Programmpunkt nach Tab. A2	überwachtes Medium	Messgröße*)	Probenahme- bzw. Messorte**)	Art und Häufigkeit der Probenahmen und der Messungen	Bemerkungen
Luft, Niederschlag					
A2:1.1	Äußere Strahlung	Gamma-Ortsdosis	24 Messorte mit redundanten Festkörperdosimetern in der deutschen Umgebung von Leibstadt	jährliche Auswertung	
A2:1.2	Aerosole	γ	- Albrbruck - Dogern - Rheinheim (ab Ende 2013) - Waldshut	kontinuierliche Probenahme, monatliche Auswertung von 14-tägigen Aerosolfiltern; Dogern: ständige Messung	stationäre Aerosolsammelstellen
A2:2	Niederschlag	a) γ b) H-3	- Dogern	ständige Sammlung, monatliche Messung	
Boden und Ernährungskette Land					
A2:3	Boden	γ	- Albrbruck - Dogern - Waldshut-Tiengen - Küssaberg (Referenzort)	je 2 Stichproben pro Jahr	
A2:4	Weide-/Wiesenbewuchs (Futtermittel)	γ	- Albrbruck - Dogern - Waldshut-Tiengen - Küssaberg (Referenzort)	je 2 Stichproben pro Jahr, vor der 1. und 2. Heuernte	
A2:5	Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft	a) γ b) Sr-90	- Albrbruck - Dogern - Leibstadt (Schweiz) - Küssaberg (Referenzort)	a) ca. 25 Proben über das Jahr verteilt, je nach Erntezeit b) an etwa der Hälfte der Nahrungsmittelproben	vorzugsweise Gemüse, Obst, Getreide und Kartoffeln; bei Dogern und Leibstadt jährlich eine Vergleichsmessung mit der schweizerischen Messstelle
A2:6	Kuhmilch	a) γ b) I-131 c) Sr-90	- Albrbruck - Dogern - Leibstadt (Schweiz)	a) und c) je 2 Stichproben während der Grünfütterzeit b) monatlich während der Grünfütterzeit	bei Dogern und Leibstadt jährlich eine Vergleichsmessung mit der schweizerischen Messstelle
Wasser und Ernährungskette Wasser					
A2:7.1	Oberflächenwasser	a) γ b) H-3	- Reckingen, Rhein, Staustufe - Leibstadt (CH), Rhein vor KKL, linkes Ufer - Laufenburg (CH), Rhein nach KKL, linkes Ufer	kontinuierliche Probenahme, vierteljährliche Auswertung	
A2:7.2	Sediment	γ	Rhein bei: - Waldshut-West (oberhalb KKL) - Kadelburg (oberhalb KKL) - Murg (unterhalb KKL)	halbjährliche Stichproben	
A2:8	Fisch	γ	Rhein bei Albrbruck	halbjährlich, abhängig vom Fangenerfolg	Fischart variabel
A2:9	Trinkwasser	a) γ b) H-3 c) Sr-90	- Albrbruck Tiefbrunnen - Dogern Tiefbrunnen - Laufenburg (D) Tiefbrunnen	a) und b) vierteljährlich c) halbjährlich	

LJ:W

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

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

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

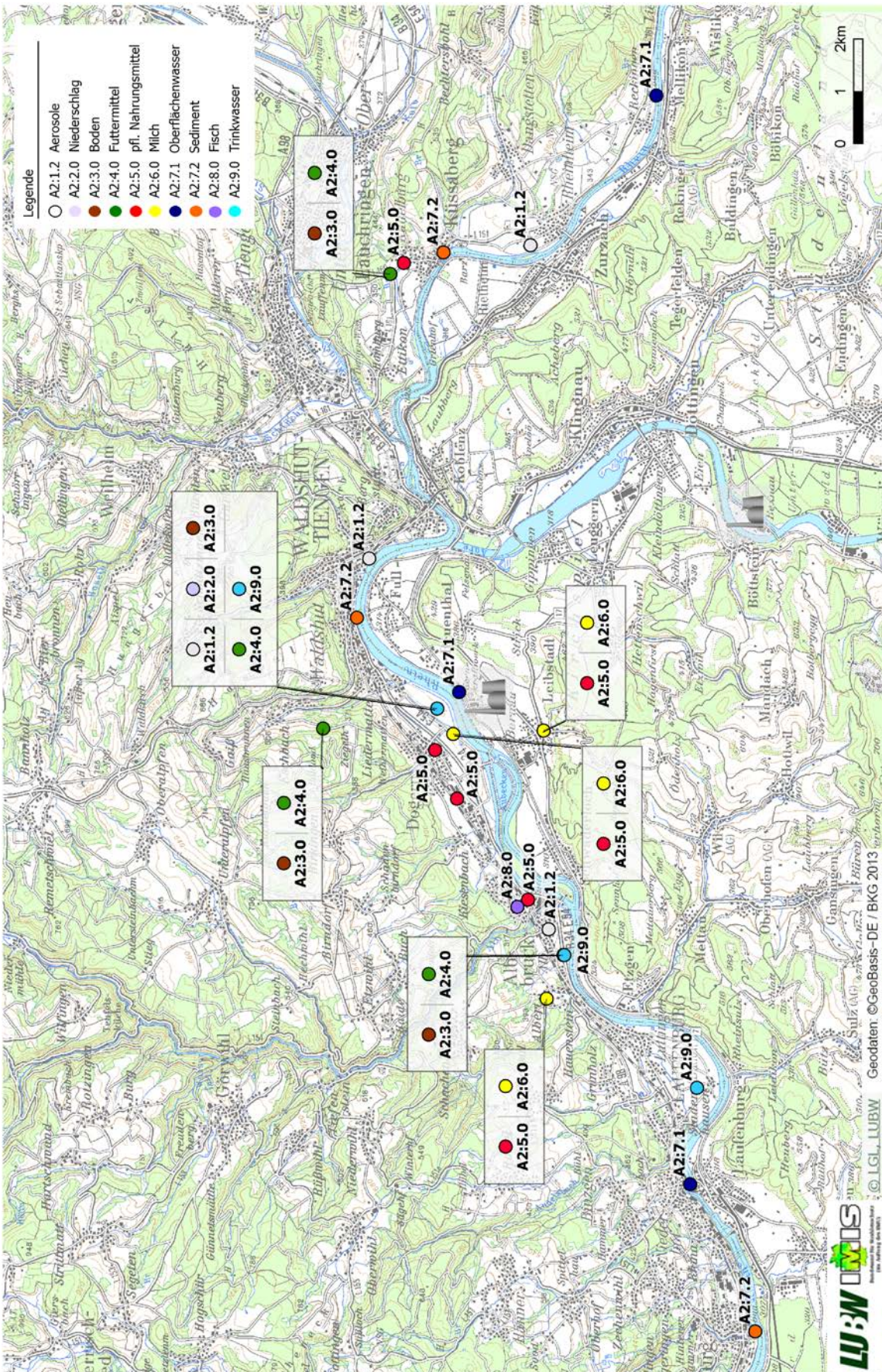
Programm-punkt nach Tab. A4	überwachter Umweltbereich	Art der Messung/ Messgröße*)	Probenahme- bzw. Mess-orte**)	Häufigkeit der Maß-nahmen bzw. des Trainings	Bemerkungen
Luft					
A4:1.1a	Gammastrahlung	Gamma-ODL	Sektoren der Mittel- und Außenzone mit je 3 Messorten	Kurzzeitmessungen; Training halbjährlich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

LU:W

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

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

3.5.2 KARTEN



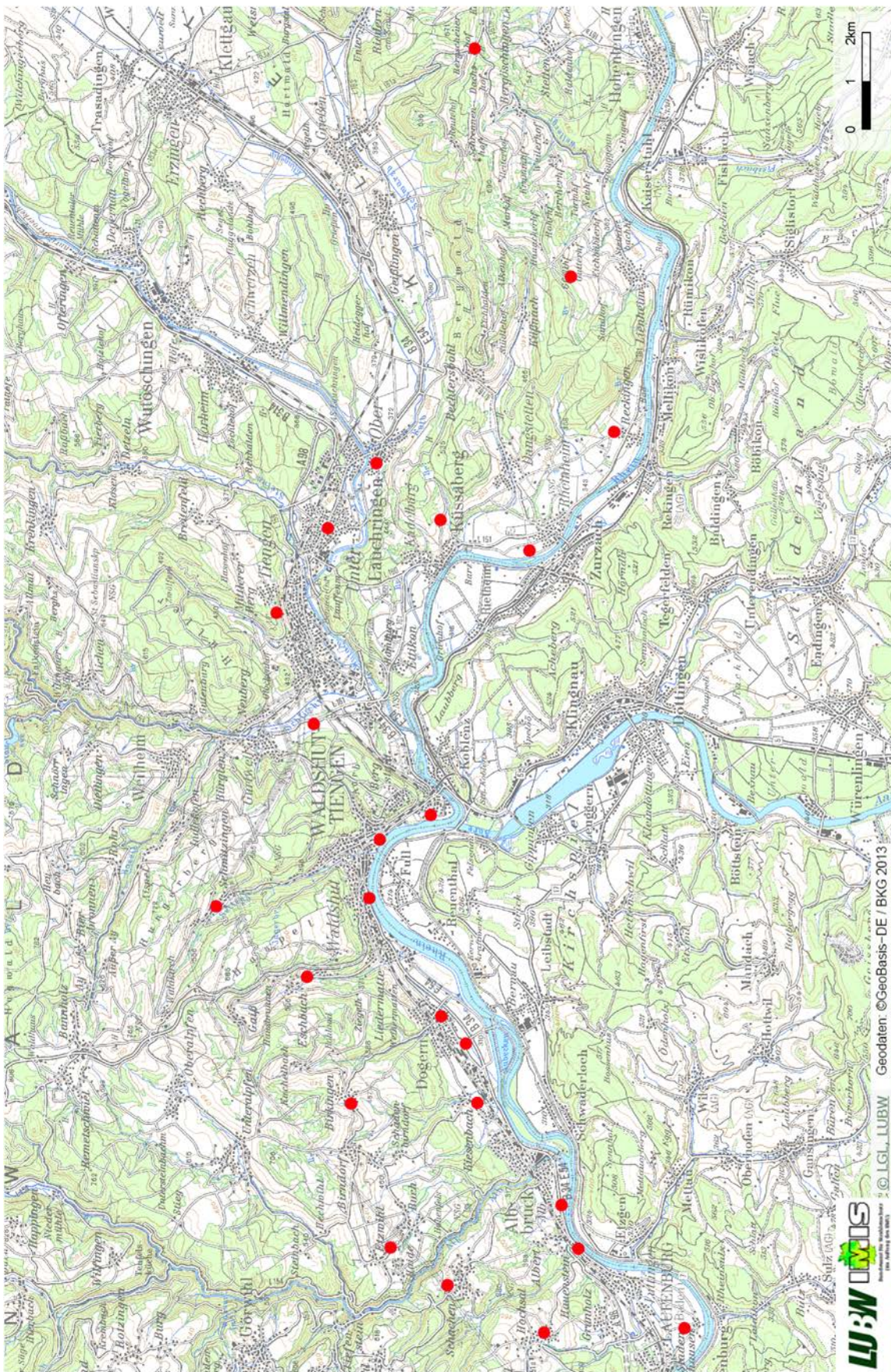


Abbildung 3.5.2: Auslegungsorte der Dosimeter in der Umgebung der Kernkraftwerke Leibstadt und Beznau

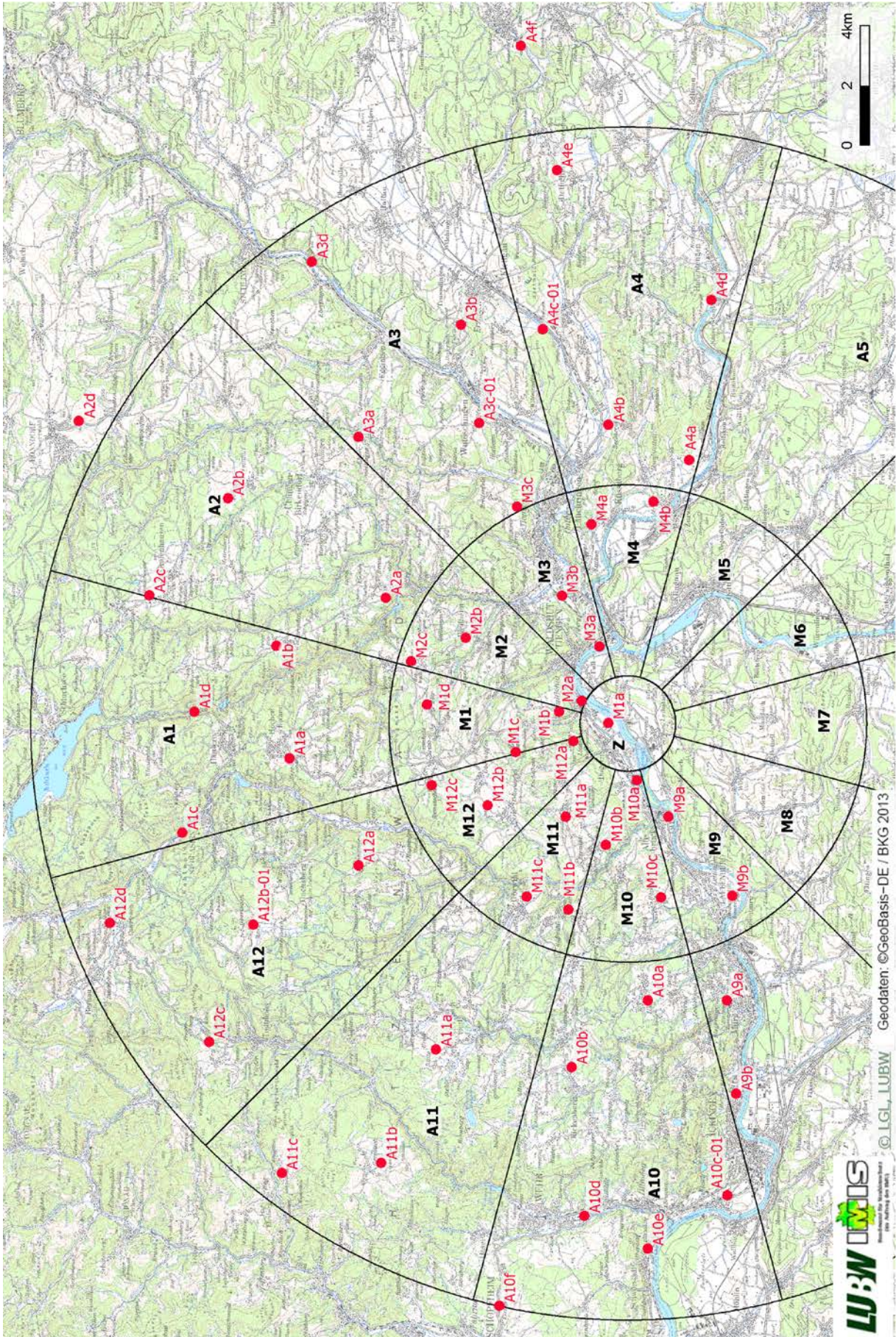


Abbildung 3.5.3: Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung in der Umgebung der Kernkraftwerke Leibstadt und Beznau

REI-Immissionsbericht des Jahres 2016 für die Kerntechnische Anlage KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen							
Messlabor:		08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord, Dosimetrie Labore (SUM-ÜM), 76344 Eggenstein-Leopoldshafen							
REI Prg.-Pkt.: A2:1.1		Luft/äußere Strahlung: Gamma-Ortsdosis; KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße:		Gamma-OD							
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende						
Albruck	Albruck	06.10.2015	11.10.2016	Gamma-OD-Brutto	1,0E00	mSv	17		
Bergöschingen	Hohentengen am Hochrhein	06.10.2015	11.10.2016	Gamma-OD-Brutto	8,0E-01	mSv	16,3		
Birkingen	Albruck	06.10.2015	11.10.2016	Gamma-OD-Brutto	1,1E00	mSv	17		
Buch	Albruck	06.10.2015	11.10.2016	Gamma-OD-Brutto	9,6E-01	mSv	16,7		
Dogern (1)	Dogern	06.10.2015	11.10.2016	Gamma-OD-Brutto	1,2E00	mSv	17,2		
Dogern (2)	Dogern	06.10.2015	11.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,5E-01	mSv	17,3		
Eschbach	Waldshut-Tiengen	06.10.2015	11.10.2016						Verlust
Gurtweil	Waldshut-Tiengen	06.10.2015	11.10.2016	Gamma-OD-Brutto	1,1E00	mSv	16,5		
Hauenstein	Laufenburg (Baden)	06.10.2015	11.10.2016	Gamma-OD-Brutto	1,3E00	mSv	16,7		
Hochsal	Laufenburg (Baden)	06.10.2015	11.10.2016	Gamma-OD-Brutto	1,0E00	mSv	16,5		
Kadelburg	Küssaberg	06.10.2015	11.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,7E-01	mSv	16,4		
Kiesenberg	Albruck	06.10.2015	11.10.2016	Gamma-OD-Brutto	1,0E00	mSv	17		
Laufenburg	Laufenburg (Baden)	06.10.2015	11.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,4E-01	mSv	17,6		
Lienheim	Hohentengen am Hochrhein	06.10.2015	11.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,7E-01	mSv	16,9		
Oberlauchingen	Lauchringen	06.10.2015	11.10.2016	Gamma-OD-Brutto	6,9E-01	mSv	17,4		
Reckingen	Küssaberg	06.10.2015	11.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,0E-01	mSv	17,1		
Rheinheim	Küssaberg	06.10.2015	11.10.2016	Gamma-OD-Brutto	7,7E-01	mSv	16,9		
Schachen	Albruck	06.10.2015	11.10.2016						Verlust

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen								
Messlabor:		08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord, Dosimetrie Labore (SUM-ÜM), 76344 Eggenstein-Leopoldshafen								
REI Prg.-Pkt.: A2:1.1		Luft/äußere Strahlung: Gamma-Ortsdosis; KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße:		Gamma-OD								
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende							
Schmitzingen	Waldshut-Tiengen	06.10.2015	– 11.10.2016	Gamma-OD-Brutto		6,9E-01		mSv	17,4	
Unterlauchringen	Lauchringen	06.10.2015	– 11.10.2016	Gamma-OD-Brutto		1,5E00		mSv	17	
Waldshut-Schmittenau	Waldshut-Tiengen	06.10.2015	– 11.10.2016	Gamma-OD-Brutto		7,8E-01		mSv	16,7	
Waldshut-Stadt	Waldshut-Tiengen	06.10.2015	– 11.10.2016	Gamma-OD-Brutto		6,6E-01		mSv	16,7	
Waldshut-Tiengen	Waldshut-Tiengen	06.10.2015	– 11.10.2016	Gamma-OD-Brutto		8,1E-01		mSv	17,3	
Waldshut-West	Waldshut-Tiengen	06.10.2015	– 11.10.2016	Gamma-OD-Brutto		7,2E-01		mSv	16,7	

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme- Messung Beginn	Probeentnahme- Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Albbruck Bauhof	Albbruck	13.01.2016 – 26.01.2016		Be 7	1,7E-03	Bq/m ³	8,8	
		-		Co 60	< 2,4E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 3,0E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 1,6E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 2,4E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 2,7E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 9,6E-06	Bq/m ³		
		26.01.2016 – 23.02.2016		Be 7	9,6E-04	Bq/m ³	8,8	
		-		Co 60	< 1,1E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,0E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 5,6E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 9,1E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 1,1E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 3,2E-06	Bq/m ³		
		23.02.2016 – 05.04.2016		Be 7	2,1E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Co 60	< 6,0E-07	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 7,9E-07	Bq/m ³		
		-		I 131	< 5,2E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 5,7E-07	Bq/m ³		

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

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

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Albbruck Bauhof	Albbruck	23.02.2016	05.04.2016	Cs 137	< 7,0E-07	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 2,8E-06	Bq/m ³		
		05.04.2016	04.05.2016	Be 7	2,8E-03	Bq/m ³	8,7	
		-	-	Co 60	< 7,2E-07	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 1,1E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 1,5E-05	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 6,6E-07	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 7,4E-07	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 3,5E-06	Bq/m ³		
		04.05.2016	25.05.2016	Be 7	4,1E-03	Bq/m ³	6	
		-	-	Co 60	< 3,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 3,0E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 1,5E-05	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 2,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 2,7E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 9,2E-06	Bq/m ³		
		25.05.2016	05.07.2016	Be 7	2,5E-03	Bq/m ³	8,7	
		-	-	Co 60	< 9,6E-07	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 1,5E-06	Bq/m ³		

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

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

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Albbruck Bauhof	Albbruck	25.05.2016 – 05.07.2016		I 131	< 2,0E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 9,3E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 1,0E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 4,8E-06	Bq/m ³		
		05.07.2016 – 01.08.2016		Be 7	3,9E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Co 60	< 1,3E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,5E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 6,5E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,2E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 7,2E-06	Bq/m ³		
		01.08.2016 – 26.08.2016		Be 7	3,9E-03	Bq/m ³	6,2	01.08.-15.08.16 Anstfall
		-		Co 60	< 6,9E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,2E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 5,2E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 5,7E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 2,1E-05	Bq/m ³		
		26.08.2016 – 12.10.2016		Be 7	3,8E-03	Bq/m ³	6,9	
		-		Co 60	< 1,8E-06	Bq/m ³		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Albbruck Bauhof	Albbruck		26.08.2016 – 12.10.2016		Ru 103	< 1,8E-06	Bq/m ³		
			-		I 131	< 1,5E-05	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 1,2E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 1,5E-06	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 5,2E-06	Bq/m ³		
			12.10.2016 – 25.10.2016		Be 7	1,7E-03	Bq/m ³	6,9	
			-		Co 60	< 4,3E-06	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 4,0E-06	Bq/m ³		
			-		I 131	< 1,6E-05	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 2,9E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 3,6E-06	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 1,1E-05	Bq/m ³		
			25.10.2016 – 05.12.2016		Be 7	1,7E-03	Bq/m ³	8,7	09.11.-21.11.16 Ausfall
			-		Co 60	< 7,1E-07	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 7,8E-07	Bq/m ³		
			-		I 131	< 4,9E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 5,9E-07	Bq/m ³		
			-		Cs 137	6,6E-07	Bq/m ³	21,8	
			-		Ce 144	< 2,3E-06	Bq/m ³		

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Albbruck Bauhof	Albbruck	05.12.2016 – 10.01.2017		Be 7	2,3E-03	Bq/m ³	6	
		-		Co 60	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,3E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 8,6E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 9,7E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	1,2E-06	Bq/m ³	23,3	
		-		Ce 144	< 4,3E-06	Bq/m ³		
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	13.01.2016 – 26.01.2016		Be 7	2,3E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Co 60	< 1,6E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,7E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 9,4E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,3E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	2,0E-06	Bq/m ³	21,2	
		-		Ce 144	< 4,9E-06	Bq/m ³		
		26.01.2016 – 02.03.2016		Be 7	1,5E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Co 60	< 8,8E-07	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 9,1E-07	Bq/m ³		
		-		I 131	< 3,9E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 7,4E-07	Bq/m ³		

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	26.01.2016 – 02.03.2016		Cs 137	< 8,9E-07	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 3,3E-06	Bq/m ³		
		02.03.2016 – 05.04.2016		Be 7	2,2E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Co 60	< 5,0E-07	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 6,4E-07	Bq/m ³		
		-		I 131	< 3,3E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 4,8E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	3,6E-07	Bq/m ³	30,1	
		-		Ce 144	< 2,6E-06	Bq/m ³		
		05.04.2016 – 04.05.2016		Be 7	3,1E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Na 22	< 1,3E-06	Bq/m ³		
		-		Co 60	< 9,8E-07	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 1,9E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 8,7E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 9,5E-07	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 4,9E-06	Bq/m ³		
		04.05.2016 – 01.06.2016		Be 7	3,7E-03	Bq/m ³	6	
		-		Co 60	< 2,5E-06	Bq/m ³		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern		04.05.2016 – 01.06.2016		Ru 103	< 2,1E-06	Bq/m ³		
			-		I 131	< 9,6E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 1,8E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 2,1E-06	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 8,0E-06	Bq/m ³		
			01.06.2016 – 05.07.2016		Be 7	2,5E-03	Bq/m ³	8,7	
			-		Co 60	< 9,0E-07	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 9,9E-07	Bq/m ³		
			-		I 131	< 1,1E-05	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 6,7E-07	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 7,5E-07	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 3,2E-06	Bq/m ³		
			05.07.2016 – 01.08.2016		Be 7	3,8E-03	Bq/m ³	8,7	
			-		Co 60	< 9,9E-07	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 9,6E-07	Bq/m ³		
			-		I 131	< 4,4E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 7,5E-07	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 9,6E-07	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 4,2E-06	Bq/m ³		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern		01.08.2016 – 31.08.2016	Be 7	4,3E-03	Bq/m ³	6		
			-	Co 60	< 2,6E-06	Bq/m ³			
			-	Ru 103	< 2,4E-06	Bq/m ³			
			-	I 131	< 9,8E-06	Bq/m ³			
			-	Cs 134	< 1,8E-06	Bq/m ³			
			-	Cs 137	< 2,2E-06	Bq/m ³			
			-	Ce 144	< 9,3E-06	Bq/m ³			
			31.08.2016 – 28.09.2016	Be 7	3,6E-03	Bq/m ³	8,7	28.09.-11.10.16 Ausfall	
			-	Co 60	< 8,8E-07	Bq/m ³			
			-	Ru 103	< 1,1E-06	Bq/m ³			
			-	I 131	< 1,8E-05	Bq/m ³			
			-	Cs 134	< 6,9E-07	Bq/m ³			
			-	Cs 137	< 8,2E-07	Bq/m ³			
			-	Ce 144	< 3,9E-06	Bq/m ³			
			11.10.2016 – 02.11.2016	Be 7	2,0E-03	Bq/m ³	8,7		
			-	Co 60	< 1,4E-06	Bq/m ³			
			-	Ru 103	< 1,4E-06	Bq/m ³			
			-	I 131	< 4,7E-06	Bq/m ³			
			-	Cs 134	< 1,2E-06	Bq/m ³			

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	11.10.2016 – 02.11.2016		Cs 137	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 5,7E-06	Bq/m ³		
		02.11.2016 – 05.12.2016		Be 7	2,1E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Co 60	< 4,7E-07	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 5,1E-07	Bq/m ³		
		-		I 131	< 3,2E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 3,9E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	5,5E-07	Bq/m ³	20,8	
		-		Ce 144	< 2,1E-06	Bq/m ³		
		05.12.2016 – 10.01.2017		Be 7	2,7E-03	Bq/m ³	6,7	
		-		Co 60	< 1,8E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,9E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 1,2E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	1,1E-06	Bq/m ³	18,9	
		-		Ce 144	< 5,2E-06	Bq/m ³		
Rheinheim	Küssaberg	29.12.2015 – 26.01.2016		Be 7	4,5E-03	Bq/m ³	8,7	evtl. zeitweise Quantometerausfall
		-		Co 60	< 1,6E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 2,1E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**

Tätigkeit:

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

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

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Rheinheim	Küssaberg	29.12.2015	26.01.2016	I 131	< 2,2E-05	Bq/m ³		evtl. zeitweise Quantometerausfall
		-	-	Cs 134	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 2,1E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 5,8E-06	Bq/m ³		
		26.01.2016	24.02.2016	Be 7	1,5E-03	Bq/m ³	8,8	
		-	-	Co 60	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 1,9E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 8,7E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 1,6E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 6,3E-06	Bq/m ³		
		24.02.2016	06.04.2016	Be 7	2,9E-03	Bq/m ³	6,8	
		-	-	Co 60	< 1,7E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 1,7E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 9,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 1,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 1,5E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 5,1E-06	Bq/m ³		
		06.04.2016	03.05.2016	Be 7	3,4E-03	Bq/m ³	8,7	

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

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

Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
Rheinheim	Küssaberg		06.04.2016 – 03.05.2016		Co 60	< 8,3E-07	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 1,1E-06	Bq/m ³		
			-		I 131	< 1,3E-05	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 6,6E-07	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 7,9E-07	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 3,2E-06	Bq/m ³		
			03.05.2016 – 31.05.2016		Be 7	4,5E-03	Bq/m ³	6,9	
			-		Co 60	< 2,6E-06	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 2,2E-06	Bq/m ³		
			-		I 131	< 1,1E-05	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 1,7E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 2,0E-06	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 6,1E-06	Bq/m ³		
			31.05.2016 – 28.06.2016		Be 7	2,4E-03	Bq/m ³	8,7	
			-		Co 60	< 1,1E-06	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 1,4E-06	Bq/m ³		
			-		I 131	< 1,8E-05	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 9,0E-07	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 1,0E-06	Bq/m ³		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Rheinheim	Küssaberg		31.05.2016 – 28.06.2016		Ce 144	< 3,8E-06	Bq/m ³		
			28.06.2016 – 27.07.2016		Be 7	4,7E-03	Bq/m ³	8,7	
			-		Co 60	< 1,6E-06	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 1,8E-06	Bq/m ³		
			-		I 131	< 1,1E-05	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 1,3E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 1,3E-06	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 5,7E-06	Bq/m ³		
			27.07.2016 – 31.08.2016		Be 7	4,9E-03	Bq/m ³	6	
			-		Co 60	< 3,3E-06	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 3,1E-06	Bq/m ³		
			-		I 131	< 1,4E-05	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 2,3E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 2,9E-06	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 1,2E-05	Bq/m ³		
			31.08.2016 – 11.10.2016		Be 7	4,1E-03	Bq/m ³	6,8	04.10.-11.10.16 Ausfall
			-		Co 60	< 2,9E-06	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 3,5E-06	Bq/m ³		
			-		I 131	< 3,1E-05	Bq/m ³		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Rheinheim	Küssaberg		31.08.2016 – 11.10.2016		Cs 134	< 2,2E-06	Bq/m ³	04.10.-11.10.16 Ausfall	
			-		Cs 137	< 2,7E-06	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 9,4E-06	Bq/m ³		
			11.10.2016 – 26.10.2016		Be 7	2,2E-03	Bq/m ³	7	
			-		Co 60	< 5,2E-06	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 4,6E-06	Bq/m ³		
			-		I 131	< 1,9E-05	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 3,5E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 137	< 4,2E-06	Bq/m ³		
			-		Ce 144	< 1,1E-05	Bq/m ³		
			26.10.2016 – 07.12.2016		Be 7	2,4E-03	Bq/m ³	8,7	
			-		Co 60	< 6,6E-07	Bq/m ³		
			-		Ru 103	< 7,9E-07	Bq/m ³		
			-		I 131	< 5,9E-06	Bq/m ³		
			-		Cs 134	< 5,9E-07	Bq/m ³		
			-		Cs 137	5,3E-07	Bq/m ³	16,6	
			-		Ce 144	< 3,2E-06	Bq/m ³		
			07.12.2016 – 04.01.2017		Be 7	2,9E-03	Bq/m ³	8,7	
			-		Co 60	< 8,4E-07	Bq/m ³		

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

REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde	Beginn	Ende								
Rheinheim	Küssaberg	07.12.2016 – 04.01.2017		Ru 103	< 9,9E-07	Bq/m ³					
		-		I 131	< 7,9E-06	Bq/m ³					
		-		Cs 134	< 6,8E-07	Bq/m ³					
		-		Cs 137	7,7E-07	Bq/m ³	23,1				
		-		Ce 144	< 3,4E-06	Bq/m ³					
Waldshut, LUBW-Messstation	Waldshut-Tiengen	12.01.2016 – 26.01.2016		Be 7	1,9E-03	Bq/m ³	8,7	Luftdurchsatz geschätzt			
		-		Co 60	< 1,3E-06	Bq/m ³					
		-		Ru 103	< 1,3E-06	Bq/m ³					
		-		I 131	< 7,8E-06	Bq/m ³					
		-		Cs 134	< 9,5E-07	Bq/m ³					
		-		Cs 137	< 1,1E-06	Bq/m ³					
		-		Ce 144	< 3,7E-06	Bq/m ³					
		26.01.2016 – 11.02.2016		Be 7	1,4E-03	Bq/m ³	8,8	Luftdurchsatz geschätzt			
		-		Co 60	< 9,3E-07	Bq/m ³					
		-		Ru 103	< 2,1E-06	Bq/m ³					
		-		Cs 134	< 7,8E-07	Bq/m ³					
		-		Cs 137	< 8,3E-07	Bq/m ³					
		-		Ce 144	< 3,1E-06	Bq/m ³					
		11.02.2016 – 06.04.2016						Aerosolpumpe defekt			

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

REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde	Beginn	Ende								
Waldshut, LUBW -Messstation	Waldshut-Tiengen	06.04.2016	04.05.2016	Be 7	2,8E-03	Bq/m ³	8,7				
		-		Co 60	< 5,3E-07	Bq/m ³					
		-		Ru 103	< 6,9E-07	Bq/m ³					
		-		I 131	< 9,5E-06	Bq/m ³					
		-		Cs 134	< 4,4E-07	Bq/m ³					
		-		Cs 137	< 4,0E-07	Bq/m ³					
		-		Ce 144	< 2,3E-06	Bq/m ³					
		04.05.2016	25.05.2016	Be 7	3,7E-03	Bq/m ³	6,8				
		-		Co 60	< 3,4E-06	Bq/m ³					
		-		Ru 103	< 3,3E-06	Bq/m ³					
		-		I 131	< 1,5E-05	Bq/m ³					
		-		Cs 134	< 2,3E-06	Bq/m ³					
		-		Cs 137	< 2,9E-06	Bq/m ³					
		-		Ce 144	< 9,6E-06	Bq/m ³					
		25.05.2016	05.07.2016	Be 7	2,4E-03	Bq/m ³	8,7				
		-		Co 60	< 6,1E-07	Bq/m ³					
		-		Ru 103	< 9,4E-07	Bq/m ³					
		-		I 131	< 1,4E-05	Bq/m ³					
		-		Cs 134	< 5,5E-07	Bq/m ³					

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Waldshut, LUBW -Messstation	Waldshut-Tiengen	25.05.2016	05.07.2016	Cs 137	< 5,9E-07	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 3,1E-06	Bq/m ³		
		05.07.2016	01.08.2016	Be 7	4,9E-03	Bq/m ³	6	Luftdurchsatz geschätzt
		-	-	Co 60	< 2,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 1,9E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 7,9E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 1,6E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 1,9E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 7,6E-06	Bq/m ³		
		01.08.2016	23.08.2016	Be 7	4,5E-03	Bq/m ³	8,7	
		-	-	Co 60	< 1,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 7,6E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 1,1E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 1,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 6,1E-06	Bq/m ³		
		23.08.2016	11.10.2016	Be 7	3,9E-03	Bq/m ³	8,7	
		-	-	Co 60	< 5,2E-07	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 7,9E-07	Bq/m ³		

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

REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.-gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit	
Messpunkt				Beginn	Ende					Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Waldshut, LUBW -Messstation		Waldshut-Tiengen		23.08.2016	11.10.2016	I 131	<	1,2E-05	Bq/m ³		
				-		Cs 134	<	4,7E-07	Bq/m ³		
				-		Cs 137	<	5,9E-07	Bq/m ³		
				-		Ce 144	<	3,3E-06	Bq/m ³		
				11.10.2016	25.10.2016	Be 7		2,1E-03	Bq/m ³	6,8	
				-		Co 60	<	4,5E-06	Bq/m ³		
				-		Ru 103	<	3,8E-06	Bq/m ³		
				-		I 131	<	1,7E-05	Bq/m ³		
				-		Cs 134	<	3,3E-06	Bq/m ³		
				-		Cs 137	<	3,8E-06	Bq/m ³		
				-		Ce 144	<	1,1E-05	Bq/m ³		
				25.10.2016	05.12.2016	Be 7		2,1E-03	Bq/m ³	6,1	
				-		Co 60	<	7,9E-07	Bq/m ³		
				-		Ru 103	<	7,6E-07	Bq/m ³		
				-		I 131	<	4,7E-06	Bq/m ³		
				-		Cs 134	<	5,6E-07	Bq/m ³		
				-		Cs 137		5,9E-07	Bq/m ³	21,9	
				-		Ce 144	<	2,4E-06	Bq/m ³		
				05.12.2016	10.01.2017	Be 7		3,2E-03	Bq/m ³	6,8	

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Waldshut, LUBW -Messstation	Waldshut-Tiengen	05.12.2016	10.01.2017	Co 60	< 1,3E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 7,6E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 9,1E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	1,3E-06	Bq/m ³	20,3	
		-		Ce 144	< 4,4E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**

Tätigkeit:

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

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

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	13.01.2016 – 26.01.2016		Be 7	3,1E01	Bq/m ²	8,9	Niederschlagshöhe: 18 mm
		-		Co 60	< 9,8E-02	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,4E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,0E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,0E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,0E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 5,0E-01	Bq/m ²		
		26.01.2016 – 02.03.2016		Be 7	1,7E02	Bq/m ²	8,9	Niederschlagshöhe: 254 mm
		-		Co 60	< 6,6E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 8,0E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 4,7E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 6,1E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 6,5E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 2,4E00	Bq/m ²		
		02.03.2016 – 04.04.2016		Be 7	3,9E01	Bq/m ²	8,9	Niederschlagshöhe: 58 mm
		-		Co 60	< 9,7E-02	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,3E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 7,8E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 9,1E-02	Bq/m ²		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	02.03.2016	04.04.2016	Cs 137	< 9,2E-02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 58 mm
		-	-	Ce 144	< 3,7E-01	Bq/m ²		
		04.04.2016	04.05.2016	Be 7	6,1E01	Bq/m ²	7,7	Niederschlagshöhe: 132 mm
		-	-	Co 60	< 6,6E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 9,9E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,3E01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 5,4E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 6,3E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 2,5E00	Bq/m ²		
		04.05.2016	01.06.2016	Be 7	5,0E01	Bq/m ²	9,1	Niederschlagshöhe: 108 mm
		-	-	Co 60	< 2,5E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 2,6E-01	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,1E00	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 2,4E-01	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	< 2,4E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ce 144	< 7,5E-01	Bq/m ²		
		01.06.2016	05.07.2016	Be 7	5,6E01	Bq/m ²	8,9	Niederschlagshöhe: 154 mm
		-	-	Co 60	< 1,8E-01	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,9E-01	Bq/m ²		

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	01.06.2016 – 05.07.2016		I 131	< 1,1E00	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 154 mm
		-		Cs 134	< 1,6E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,7E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 5,4E-01	Bq/m ²		
		05.07.2016 – 01.08.2016		Be 7	5,2E01	Bq/m ²	8,9	Niederschlagshöhe: 56 mm
		-		Co 60	< 1,5E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,7E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 9,2E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,3E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,5E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 4,7E-01	Bq/m ²		
		01.08.2016 – 31.08.2016		Be 7	1,7E01	Bq/m ²	9,5	Niederschlagshöhe: 47,2 mm
		-		Co 60	< 1,7E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,9E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 9,3E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,4E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,6E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 4,7E-01	Bq/m ²		
		31.08.2016 – 11.10.2016		Be 7	2,0E01	Bq/m ²	7,4	Niederschlagshöhe: 50 mm

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**

Tätigkeit:

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

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

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	31.08.2016 – 11.10.2016		Co 60	< 2,3E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 50 mm
		-		Ru 103	< 3,1E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 2,1E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 2,1E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 2,5E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 8,8E-01	Bq/m ²		
		11.10.2016 – 02.11.2016		Be 7	8,3E00	Bq/m ²	14,6	Niederschlagshöhe: 57 mm
		-		Co 60	< 4,0E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 5,3E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 4,7E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 3,3E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 3,8E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,2E00	Bq/m ²		
		02.11.2016 – 05.12.2016		Be 7	1,4E01	Bq/m ²	9,7	Niederschlagshöhe: 90,4 mm
		-		Co 60	< 1,8E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 2,2E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,6E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,4E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,4E-01	Bq/m ²		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern	02.11.2016 – 05.12.2016		Ce 144	< 5,1E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 90,4 mm
		05.12.2016 – 12.01.2017		Be 7	1,0E01	Bq/m ²	10,3	Niederschlagshöhe: 22 mm
		-		Co 60	< 2,3E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 3,8E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 5,4E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 2,2E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 2,3E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 8,7E-01	Bq/m ²		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Dogern, LUBW-Messstation	Dogern		13.01.2016 – 26.01.2016	H 3	< 9,5E01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 18 mm	
			26.01.2016 – 02.03.2016	H 3	< 1,3E03	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 254 mm	
			02.03.2016 – 04.04.2016	H 3	< 3,1E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 58 mm	
			04.04.2016 – 04.05.2016	H 3	< 7,0E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 132 mm	
			04.05.2016 – 01.06.2016	H 3	< 5,7E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 108 mm	
			01.06.2016 – 05.07.2016	H 3	< 8,2E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 154 mm	
			05.07.2016 – 01.08.2016	H 3	< 3,0E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 56 mm	
			01.08.2016 – 31.08.2016	H 3	< 2,5E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 47,2 mm	
			31.08.2016 – 11.10.2016	H 3	< 2,6E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 50 mm	
			11.10.2016 – 02.11.2016	H 3	< 3,0E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 57 mm	
			02.11.2016 – 05.12.2016	H 3	< 4,8E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 90,4 mm	
			05.12.2016 – 12.01.2017	H 3	< 1,2E02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 22 mm	

Überwachte Anlage / KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen

Tätigkeit:

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

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

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Albbruck	Albbruck	11.05.2016	-	Be 7	1,1E01	Bq/kg(TM)	9,6	
		-	-	K 40	6,5E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 1,1E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,2E01	Bq/kg(TM)	8,4	
		-	-	Ce 144	< 1,6E00	Bq/kg(TM)		
		03.08.2016	-	Be 7	9,6E00	Bq/kg(TM)	15,6	
		-	-	K 40	6,9E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 4,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 5,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 9,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 4,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,5E01	Bq/kg(TM)	8,5	
		-	-	Ce 144	< 3,5E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen

Tätigkeit:

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

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

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Dogern	Dogern	11.05.2016	-	Be 7	4,1E00	Bq/kg(TM)	20	
		-	-	K 40	3,0E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 1,1E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	9,4E00	Bq/kg(TM)	8,8	
		-	-	Ce 144	< 1,7E00	Bq/kg(TM)		
		03.08.2016	-	Be 7	5,6E00	Bq/kg(TM)	18,6	
		-	-	K 40	3,4E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 3,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 6,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,1E01	Bq/kg(TM)	8,5	
		-	-	Ce 144	< 1,9E00	Bq/kg(TM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Eschbach	Waldshut-Tiengen	11.05.2016	-	Be 7	9,5E00	Bq/kg(TM)	10,1	
		-	-	K 40	6,0E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 3,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 4,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 1,3E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	2,2E01	Bq/kg(TM)	8,5	
		-	-	Ce 144	< 1,9E00	Bq/kg(TM)		
		03.08.2016	-	Be 7	1,1E01	Bq/kg(TM)	9,6	
		-	-	K 40	5,9E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 6,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,6E01	Bq/kg(TM)	8,6	
		-	-	Ce 144	< 1,9E00	Bq/kg(TM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Kadelburg (Referenzort)	Küssaberg	11.05.2016	-	Be 7	6,8E00	Bq/kg(TM)	10,9	
		-	-	K 40	4,1E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 2,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 3,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 1,3E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,1E01	Bq/kg(TM)	8,7	
		-	-	Ce 144	< 2,3E00	Bq/kg(TM)		
		03.08.2016	-	Be 7	8,0E00	Bq/kg(TM)	11,6	
		-	-	K 40	3,7E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 2,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 2,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 4,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	9,7E00	Bq/kg(TM)	31,5	
		-	-	Ce 144	< 1,4E00	Bq/kg(TM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Albruck	Albruck	11.05.2016	-	Be 7	3,3E01	Bq/kg(FM)	8,7	
		-	-	K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	3,1E-01	Bq/kg(FM)	9,5	
		-	-	Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
		03.08.2016	-	Be 7	3,4E01	Bq/kg(FM)	8,7	
		-	-	K 40	3,2E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 7,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	2,7E-01	Bq/kg(FM)	10,3	
		-	-	Ce 144	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		

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

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

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Dogern	Dogern	11.05.2016	-	Be 7	3,2E01	Bq/kg(FM)	8,7	
		-	-	K 40	2,4E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 8,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	2,1E-01	Bq/kg(FM)	10,1	
		-	-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		03.08.2016	-	Be 7	1,0E02	Bq/kg(FM)	8,7	
		-	-	K 40	2,3E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 7,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	1,6E-01	Bq/kg(FM)	13,7	
		-	-	Ce 144	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:4.0		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								
Eschbach	Waldshut-Tiengen	11.05.2016	-	Be 7	2,8E01	Bq/kg(FM)	8,7				
		-	-	K 40	2,0E02	Bq/kg(FM)	7,2				
		-	-	Co 60	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ru 103	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	I 131	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 134	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 137	2,6E-02	Bq/kg(FM)	22,8				
		-	-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)					
		03.08.2016	-	Be 7	5,5E01	Bq/kg(FM)	8,7				
		-	-	K 40	2,7E02	Bq/kg(FM)	7,2				
		-	-	Co 60	< 8,3E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ru 103	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	I 131	< 8,1E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 134	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 137	< 6,7E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ce 144	< 2,2E-01	Bq/kg(FM)					

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:4.0		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							
Kadelburg (Referenzort)	Küssaberg		11.05.2016	-	Be 7	2,5E01	Bq/kg(FM)	8,7			
			-		K 40	2,0E02	Bq/kg(FM)	7,2			
			-		Co 60	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)				
			-		Ru 103	< 2,7E-02	Bq/kg(FM)				
			-		I 131	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)				
			-		Cs 134	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)				
			-		Cs 137	6,0E-02	Bq/kg(FM)	20,3			
			-		Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)				
			03.08.2016	-	Be 7	1,9E02	Bq/kg(FM)	8,7			
			-		K 40	2,9E02	Bq/kg(FM)	7,2			
			-		Co 60	< 7,3E-02	Bq/kg(FM)				
			-		Ru 103	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)				
			-		I 131	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)				
			-		Cs 134	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)				
			-		Cs 137	6,0E-02	Bq/kg(FM)	26,7			
			-		Ce 144	< 3,2E-01	Bq/kg(FM)				

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

REI Prg.-Pkt.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.-gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Albbruck	Albbruck	31.08.2016	-	Be 7	1,3E01	Bq/kg(FM)	8,8	Gerste			
		-	-	K 40	1,7E02	Bq/kg(FM)	7,2				
		-	-	Co 60	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ru 103	< 2,7E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	I 131	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 134	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 137	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)					
		31.08.2016	-	Be 7	1,8E00	Bq/kg(FM)	9,5	Weizen			
		-	-	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	7,2				
		-	-	Co 60	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ru 103	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	I 131	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 134	< 2,5E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 137	1,5E-02	Bq/kg(FM)	30,7				
		-	-	Ce 144	< 9,1E-02	Bq/kg(FM)					
Dogern	Dogern	11.05.2016	-	Be 7	< 3,8E-01	Bq/kg(FM)		Rhabarber			
		-	-	K 40	8,1E01	Bq/kg(FM)	6,2				
		-	-	Co 60	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)					

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Dogern	Dogern	11.05.2016	-	Ru 103	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
		-	-	I 131	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
		01.06.2016	-	Be 7	3,7E00	Bq/kg(FM)	10,1	Eisbergsalat
		-	-	K 40	8,8E01	Bq/kg(FM)	6,3	
		-	-	Co 60	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 2,2E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 3,5E-01	Bq/kg(FM)		
		06.07.2016	-	Be 7	1,3E00	Bq/kg(FM)	16,5	Kirschen
		-	-	K 40	7,9E01	Bq/kg(FM)	6,3	
		-	-	Co 60	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 8,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 9,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 8,7E-02	Bq/kg(FM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Dogern	Dogern	06.07.2016	-	Cs 137	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		Kirschen
				Ce 144	< 2,8E-01	Bq/kg(FM)		
		06.07.2016	-	Be 7	3,9E00	Bq/kg(FM)	8,9	Bataviasalat
				K 40	4,8E01	Bq/kg(FM)	7,2	
				Co 60	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)		
				Ru 103	< 1,5E-02	Bq/kg(FM)		
				I 131	< 1,7E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 134	< 1,6E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 137	2,8E-02	Bq/kg(FM)	17,3	
				Ce 144	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		
		06.07.2016	-	K 40	7,7E01	Bq/kg(FM)	6,1	Kohlrabi
				Co 60	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		
				Ru 103	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
				I 131	< 7,9E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 134	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
				Cs 137	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
				Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
		06.07.2016	-	K 40	5,9E01	Bq/kg(FM)	6,5	Zucchini
				Co 60	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen

Tätigkeit:

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

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

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Dogern	Dogern		06.07.2016	-	Ru 103	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)		Zucchini
			-	-	I 131	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 137	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ce 144	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
			03.08.2016	-	Be 7	1,7E00	Bq/kg(FM)	10	Weizen
			-	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	7,2	
			-	-	Co 60	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ru 103	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	I 131	< 4,8E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 137	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ce 144	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
			03.08.2016	-	Be 7	1,9E01	Bq/kg(FM)	8,8	Gerste
			-	-	K 40	1,7E02	Bq/kg(FM)	7,2	
			-	-	Co 60	< 7,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ru 103	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	I 131	< 8,4E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Dogern	Dogern	03.08.2016	-	Cs 137	< 6,8E-02	Bq/kg(FM)		Gerste
			-	Ce 144	< 2,1E-01	Bq/kg(FM)		
		03.08.2016	-	K 40	7,4E01	Bq/kg(FM)	6,2	Zucchini
			-	Co 60	< 7,6E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ru 103	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	I 131	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 134	< 6,5E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 137	< 7,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ce 144	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		
		03.08.2016	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	6,2	Kartoffeln
			-	Co 60	< 7,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ru 103	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		
			-	I 131	< 9,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 134	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 137	< 6,2E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ce 144	< 2,0E-01	Bq/kg(FM)		
		31.08.2016	-	Be 7	1,6E00	Bq/kg(FM)	9,5	Kopfsalat
			-	K 40	4,8E01	Bq/kg(FM)	7,2	
			-	Co 60	< 2,8E-02	Bq/kg(FM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Dogern	Dogern		31.08.2016	-	Ru 103	< 2,2E-02	Bq/kg(FM)		Kopfsalat
			-	-	I 131	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 2,1E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 137	2,2E-02	Bq/kg(FM)	25,8	
			-	-	Ce 144	< 8,9E-02	Bq/kg(FM)		
			12.10.2016	-	Be 7	5,1E-01	Bq/kg(FM)	11,8	Äpfel
			-	-	K 40	4,9E01	Bq/kg(FM)	6,1	
			-	-	Co 60	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ru 103	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	I 131	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 137	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ce 144	< 8,6E-02	Bq/kg(FM)		
			02.11.2016	-	Be 7	4,1E00	Bq/kg(FM)	9,2	Eisbergsalat
			-	-	K 40	7,9E01	Bq/kg(FM)	7,2	
			-	-	Co 60	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ru 103	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	I 131	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		

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

REI Prg.-Pkt.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.-gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Dogern	Dogern	02.11.2016	-	Cs 137	2,4E-02	Bq/kg(FM)	21,7	Eisbergsalat			
		-	-	Ce 144	<	Bq/kg(FM)					
Kadelburg (Referenzort)	Küssaberg	01.06.2016	-	Be 7	3,4E-01	Bq/kg(FM)	21,5	Rhabarber			
		-	-	K 40	6,6E01	Bq/kg(FM)	6,4				
		-	-	Co 60	4,5E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ru 103	3,5E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	I 131	6,5E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 134	3,2E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 137	8,2E-02	Bq/kg(FM)	9,4				
		-	-	Ce 144	1,3E-01	Bq/kg(FM)					
		06.07.2016	-	Be 7	1,3E00	Bq/kg(FM)	13,5	Kirschen			
		-	-	K 40	6,1E01	Bq/kg(FM)	6,4				
		-	-	Co 60	1,2E-01	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ru 103	7,4E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	I 131	1,0E-01	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 134	7,5E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 137	9,6E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ce 144	2,4E-01	Bq/kg(FM)					
		06.07.2016	-	Be 7	3,0E01	Bq/kg(FM)	6,1	Genste			

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Kadelburg (Referenzort)	Küssaberg	06.07.2016	-	K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	6,1	Genste
		-	-	Co 60	< 7,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 6,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 2,3E-01	Bq/kg(FM)		
		31.08.2016	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	7,2	Kürbis
		-	-	Co 60	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	1,3E-01	Bq/kg(FM)	10,9	
		-	-	Ce 144	< 8,6E-02	Bq/kg(FM)		
		12.10.2016	-	Be 7	9,8E-01	Bq/kg(FM)	11,1	Äpfel
		-	-	K 40	4,3E01	Bq/kg(FM)	7,3	
		-	-	Co 60	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		

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

REI Prg.-Pkt.: A2:5.0		Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.-gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen			
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende								
Kadelburg (Referenzort)	Küssaberg	12.10.2016	-	Cs 134	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		Äpfel			
		-	-	Cs 137	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ce 144	< 9,9E-02	Bq/kg(FM)					
Leibstadt, Schweiz		05.07.2016	-	Be 7	5,7E00	Bq/kg(FM)	6,5	Kopfsalat			
		-	-	K 40	6,9E01	Bq/kg(FM)	6,2				
		-	-	Co 60	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ru 103	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	I 131	< 7,3E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 134	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 137	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)					
		10.10.2016	-	Be 7	2,9E-01	Bq/kg(FM)	33,8	Äpfel			
		-	-	K 40	4,2E01	Bq/kg(FM)	6,5				
		-	-	Co 60	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ru 103	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	I 131	< 7,2E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 134	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Cs 137	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)					
		-	-	Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)					

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Leibstadt, Schweiz		10.10.2016	-	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	7,2	Kartoffeln
		-	-	Co 60	< 7,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
		10.10.2016	-	Be 7	1,2E00	Bq/kg(FM)	14,5	Weizen
		-	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 8,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 6,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0** Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: **KKW, best-gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Sr 90-Bestimmung**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Dogern	Dogern	11.05.2016 –		Sr 90	1,4E-01	Bq/kg(FM)	9	Rhabarber
		06.07.2016 –		Sr 90	6,0E-02	Bq/kg(FM)	15	Bataviasalat
		03.08.2016 –		Sr 90	5,0E-02	Bq/kg(FM)	12	Weizen
		03.08.2016 –		Sr 90	4,0E-02	Bq/kg(FM)	12	Zucchini
		03.08.2016 –		Sr 90	3,0E-02	Bq/kg(FM)	30	Kartoffeln
		12.10.2016 –		Sr 90	1,0E-02	Bq/kg(FM)	25	Äpfel
		02.11.2016 –		Sr 90	5,0E-02	Bq/kg(FM)	12	Eisbergsalat
Kadelburg (Referenzort)	Küssaberg	12.10.2016 –		Sr 90	<	Bq/kg(FM)		Äpfel
Leibstadt, Schweiz		05.07.2016 –		Sr 90	1,0E-01	Bq/kg(FM)	15	Kopfsalat
		10.10.2016 –		Sr 90	1,0E-02	Bq/kg(FM)	25	Äpfel
		10.10.2016 –		Sr 90	1,0E-02	Bq/kg(FM)	25	Kartoffeln
		10.10.2016 –		Sr 90	6,0E-02	Bq/kg(FM)	11	Weizen

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:6.0		Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde	Beginn	Ende								
Albbruck	Albbruck	11.05.2016	-		K 40	4,3E01	Bq/l	6,2			
			-		Co 60	< 3,0E-02	Bq/l				
			-		Ru 103	< 2,7E-02	Bq/l				
			-		Cs 134	< 2,3E-02	Bq/l				
			-		Cs 137	< 2,9E-02	Bq/l				
			-		Ce 144	< 9,0E-02	Bq/l				
		06.07.2016	-		K 40	4,2E01	Bq/l	6,5			
			-		Co 60	< 3,5E-02	Bq/l				
			-		Ru 103	< 2,4E-02	Bq/l				
			-		Cs 134	< 2,3E-02	Bq/l				
			-		Cs 137	3,1E-02	Bq/l	19,1			
			-		Ce 144	< 7,7E-02	Bq/l				
Dogern	Dogern	11.05.2016	-		K 40	4,5E01	Bq/l	6,1			
			-		Co 60	< 2,7E-02	Bq/l				
			-		Ru 103	< 2,5E-02	Bq/l				
			-		Cs 134	< 2,1E-02	Bq/l				
			-		Cs 137	6,5E-02	Bq/l	10,1			
			-		Ce 144	< 6,9E-02	Bq/l				

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:6.0		Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde		Beginn	Ende							
Dogern	Dogern		06.07.2016	-	K 40	5,2E01	Bq/l	7,3			
			-	-	Co 60	< 5,6E-02	Bq/l				
			-	-	Ru 103	< 2,9E-02	Bq/l				
			-	-	Cs 134	< 3,1E-02	Bq/l				
			-	-	Cs 137	< 4,3E-02	Bq/l				
			-	-	Ce 144	< 9,9E-02	Bq/l				
Leibstadt, Schweiz			05.07.2016	-	K 40	4,6E01	Bq/l	7,3			
			-	-	Co 60	< 4,1E-02	Bq/l				
			-	-	Ru 103	< 2,6E-02	Bq/l				
			-	-	Cs 134	< 2,5E-02	Bq/l				
			-	-	Cs 137	< 2,3E-02	Bq/l				
			-	-	Ce 144	< 8,1E-02	Bq/l				

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen											
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe											
REI Prg.-Pkt.: A2:6.0		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										
Albbruck	Albbruck	11.05.2016	-	I 131	<	8,2E-03	Bq/l						
		01.06.2016	-	I 131	<	8,6E-03	Bq/l						
		06.07.2016	-	I 131	<	6,4E-03	Bq/l						
		03.08.2016	-	I 131	<	6,0E-03	Bq/l						
		31.08.2016	-	I 131	<	6,1E-03	Bq/l						
Dogern	Dogern	11.05.2016	-	I 131	<	8,2E-03	Bq/l						
		01.06.2016	-	I 131	<	8,6E-03	Bq/l						
		06.07.2016	-	I 131	<	6,4E-03	Bq/l						
		03.08.2016	-	I 131	<	6,0E-03	Bq/l						
		31.08.2016	-	I 131	<	6,1E-03	Bq/l						
Leibstadt, Schweiz		05.07.2016	-	I 131	<	7,0E-03	Bq/l						

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:6.0** **Kuhmilch: 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					
Albbruck	Albbruck	11.05.2016	-	Sr 90	4,0E-02	Bq/l	12	
		06.07.2016	-	Sr 90	1,4E-02	Bq/l	20	
Dogern	Dogern	11.05.2016	-	Sr 90	3,0E-02	Bq/l	13	
		06.07.2016	-	Sr 90	2,0E-02	Bq/l	20	
Leibstadt, Schweiz		05.07.2016	-	Sr 90	1,4E-02	Bq/l	20	

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** 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					
Laufenburg (CH) Rhein nach KKL, linkes Ufer		31.12.2015	01.04.2016	K 40	< 1,1E-01	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 7,6E-03	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,7E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 9,8E-01	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 6,4E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 6,4E-03	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 2,7E-02	Bq/l		
		01.04.2016	01.07.2016	K 40	< 1,7E-01	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 8,2E-03	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,9E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 8,5E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 8,3E-03	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 2,9E-02	Bq/l		
		01.07.2016	29.09.2016	K 40	< 3,1E-01	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 1,1E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 3,0E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 1,1E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 1,2E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort	Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
		Beginn	Ende					
Laufenburg (CH) Rhein nach KKL, linkes Ufer		01.07.2016	29.09.2016	Ce 144	< 4,0E-02	Bq/l		
		29.09.2016	29.12.2016	K 40	< 8,7E-02	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 5,6E-03	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,5E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 5,1E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 5,1E-03	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,8E-02	Bq/l		
Leibstadt (CH), Rhein vor KKL, linkes Ufer		31.12.2015	01.04.2016	K 40	5,8E-02	Bq/l	32,3	
		-	-	Co 60	< 4,6E-03	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,0E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 4,2E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 4,2E-03	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,8E-02	Bq/l		
		01.04.2016	01.07.2016	K 40	< 1,1E-01	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 6,6E-03	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,4E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 5,7E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 5,8E-03	Bq/l		

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** **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					
Leibstadt (CH), Rhein vor KKL, linkes Ufer		01.04.2016 – 01.07.2016		Ce 144	< 1,9E-02	Bq/l		
		01.07.2016 – 29.09.2016		K 40	9,3E-02	Bq/l	26,4	
		-		Co 60	< 9,7E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,0E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 8,1E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 8,1E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 2,7E-02	Bq/l		
		29.09.2016 – 29.12.2016		K 40	6,1E-02	Bq/l	33	
		-		Co 60	< 6,2E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,5E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 4,8E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 5,1E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 1,9E-02	Bq/l		
Reckingen, Rhein, Staustufe Reckingen	Küssaberg	05.01.2016 – 30.03.2016		K 40	< 1,1E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 6,3E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,6E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 6,2E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 6,6E-03	Bq/l		

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** **Oberflächenwasser: 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			Beginn	Ende					
Reckingen, Rhein, Staustufe Reckingen		Küssaberg	05.01.2016 – 30.03.2016		Ce 144	< 3,1E-02	Bq/l		
			30.03.2016 – 21.06.2016		K 40	< 1,6E-01	Bq/l		
			-		Co 60	< 6,3E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 2,7E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 6,1E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 6,4E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 2,6E-02	Bq/l		
			21.06.2016 – 11.10.2016		K 40	8,4E-02	Bq/l	18,4	
			-		Co 60	< 4,3E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 1,3E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 3,7E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 3,3E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 1,3E-02	Bq/l		
			11.10.2016 – 03.01.2017		K 40	< 2,2E-01	Bq/l		
			-		Co 60	< 1,1E-02	Bq/l		
			-		Ru 103	< 2,4E-02	Bq/l		
			-		I 131	< 1,6E00	Bq/l		
			-		Cs 134	< 8,6E-03	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Reckingen, Rhein, Staustufe Reckingen	Küssaberg	11.10.2016	03.01.2017	Cs 137	< 9,6E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,2E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		H3-Bestimmung									
Probeentnahme-/ Messort	Messpunkt	Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
			Beginn	Ende							
Laufenburg (CH) Rhein nach KKL, linkes Ufer			31.12.2015	01.04.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l				
			01.04.2016	01.07.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l				
			01.07.2016	29.09.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l				
			29.09.2016	29.12.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l				
Leibstadt (CH), Rhein vor KKL, linkes Ufer			31.12.2015	01.04.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l				
			01.04.2016	01.07.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l				
			01.07.2016	29.09.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l				
			29.09.2016	29.12.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l				
Reckingen, Rhein, Staustufe Reckingen		Küssaberg	05.01.2016	30.03.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l				
			30.03.2016	21.06.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l				
			21.06.2016	11.10.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l				
			11.10.2016	03.01.2017	H 3	< 5,3E00	Bq/l				

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

REI Prg.-Pkt.: A2:7.2		Sediment: KKW, best.-gem. Betrieb, unabh. Messstelle		Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie				
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Rhein bei Kadelburg, Rhein oberhalb des KKL	Küssaberg	10.02.2016	-	Be 7	4,4E00	Bq/kg(TM)	18,1	
		-	-	K 40	3,1E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 2,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 8,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	2,1E00	Bq/kg(TM)	12,2	
		-	-	Ce 144	< 1,5E00	Bq/kg(TM)		
		31.08.2016	-	Be 7	2,5E01	Bq/kg(TM)	9,3	
		-	-	K 40	2,9E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 2,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 4,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 7,9E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	3,7E00	Bq/kg(TM)	9,3	
		-	-	Ce 144	< 1,8E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen											
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe											
REI Prg.-Pkt.: A2:7.2		Sediment: KKW, best.-gem. Betrieb, unabh. Messstelle											
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie											
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maß-einheit		Mess-unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt		Gemeinde		Beginn Ende									
Rhein bei Murg, Rhein unterhalb des KKL		Murg		10.02.2016 –		Be 7		1,8E01		Bq/kg(TM)		11,3	
				–		K 40		3,2E02		Bq/kg(TM)		7,2	
				–		Co 60		< 1,8E-01		Bq/kg(TM)			
				–		Ru 103		< 2,1E-01		Bq/kg(TM)			
				–		I 131		< 6,0E-01		Bq/kg(TM)			
				–		Cs 134		< 1,6E-01		Bq/kg(TM)			
				–		Cs 137		2,4E00		Bq/kg(TM)		10	
				–		Ce 144		< 1,3E00		Bq/kg(TM)			
				31.08.2016 –		Be 7		1,8E01		Bq/kg(TM)		9,9	
				–		K 40		3,2E02		Bq/kg(TM)		7,2	
				–		Co 60		< 2,0E-01		Bq/kg(TM)			
				–		Ru 103		< 4,5E-01		Bq/kg(TM)			
				–		I 131		< 8,9E00		Bq/kg(TM)			
				–		Cs 134		< 2,2E-01		Bq/kg(TM)			
				–		Cs 137		2,4E00		Bq/kg(TM)		11,3	
				–		Ce 144		< 2,0E00		Bq/kg(TM)			

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Rhein bei Waldshut-West, Rhein oberhalb des KKL	Waldshut-Tiengen	10.02.2016 –	Be 7	7,7E00	Bq/kg(TM)	12,9	
		-	K 40	3,2E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	Co 60	< 2,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Ru 103	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	I 131	< 8,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 134	< 2,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 137	3,5E00	Bq/kg(TM)	10	
		-	Ce 144	< 1,9E00	Bq/kg(TM)		
		31.08.2016 –	Be 7	3,5E01	Bq/kg(TM)	10,2	
		-	K 40	2,9E02	Bq/kg(TM)	7,3	
		-	Co 60	< 4,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Ru 103	< 6,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	I 131	< 8,3E00	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 134	< 3,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 137	3,0E00	Bq/kg(TM)	9,9	
		-	Ce 144	< 2,6E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:8.0 Fisch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messtelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt			Beginn	Ende					
Rhein bei Albrück	Albrück		24.05.2016	-	K 40	1,3E02	Bq/kg(FM)	6,2	Döbel
			-	-	Co 60	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ru 103	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
			-	-	I 131	< 4,1E-01	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 137	1,5E-01	Bq/kg(FM)	18	
			-	-	Ce 144	< 3,7E-01	Bq/kg(FM)		
			29.10.2016	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	7,2	Döbel
			-	-	Co 60	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Ru 103	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	I 131	< 5,3E-01	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 134	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	-	Cs 137	8,6E-02	Bq/kg(FM)	11,7	
			-	-	Ce 144	< 1,9E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:9.0** **Trinkwasser: 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					
Albbruck Tiefbrunnen	Albbruck	13.01.2016	-	K 40	< 3,7E-01	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 1,6E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,2E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 2,0E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 1,1E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 1,4E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 4,1E-02	Bq/l		
		06.04.2016	-	K 40	< 2,6E-01	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 1,2E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,0E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 1,5E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 9,3E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 1,1E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 3,1E-02	Bq/l		
		06.07.2016	-	K 40	< 7,6E-02	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 6,2E-03	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 5,4E-03	Bq/l		
		-	-	I 131	< 1,2E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 5,5E-03	Bq/l		

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:9.0** **Trinkwasser: 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					
Albbruck Tiefbrunnen	Albbruck	06.07.2016	-	Cs 137	< 5,9E-03	Bq/l		
			-	Ce 144	< 1,6E-02	Bq/l		
		12.10.2016	-	K 40	6,0E-02	Bq/l	19,5	
			-	Co 60	< 3,9E-03	Bq/l		
			-	Ru 103	< 3,3E-03	Bq/l		
			-	I 131	< 6,0E-03	Bq/l		
			-	Cs 134	< 3,3E-03	Bq/l		
			-	Cs 137	< 3,3E-03	Bq/l		
			-	Ce 144	< 9,9E-03	Bq/l		
Dogern Tiefbrunnen	Dogern	13.01.2016	-	K 40	< 2,0E-01	Bq/l		
			-	Co 60	< 7,5E-03	Bq/l		
			-	Ru 103	< 1,0E-02	Bq/l		
			-	I 131	< 7,1E-02	Bq/l		
			-	Cs 134	< 6,7E-03	Bq/l		
			-	Cs 137	< 7,7E-03	Bq/l		
			-	Ce 144	< 2,4E-02	Bq/l		
		06.04.2016	-	K 40	< 2,2E-01	Bq/l		
			-	Co 60	< 8,6E-03	Bq/l		
			-	Ru 103	< 7,4E-03	Bq/l		

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

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

Messpunkt	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
Dogern Tiefbrunnen	Dogern		06.04.2016	-	I 131	< 1,3E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 7,4E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 8,5E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 2,8E-02	Bq/l		
			06.07.2016	-	K 40	< 1,3E-01	Bq/l		
			-		Co 60	< 8,3E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 7,4E-03	Bq/l		
			-		I 131	< 1,8E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 7,3E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 8,6E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 2,3E-02	Bq/l		
			12.10.2016	-	K 40	< 1,4E-01	Bq/l		
			-		Co 60	< 6,6E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 6,3E-03	Bq/l		
			-		I 131	< 1,2E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 5,8E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 6,9E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 2,1E-02	Bq/l		
Laufenburg (D) Tiefbrunnen	Laufenburg (Baden)		13.01.2016	-	K 40	< 1,3E-01	Bq/l	17,9	

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:9.0** **Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messtelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung Beginn	Probentnahme-/ Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Laufenburg (D) Tiefbrunnen	Laufenburg (Baden)	13.01.2016	-	Co 60	< 4,7E-03	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 4,3E-03	Bq/l		
		-	-	I 131	< 7,5E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 4,1E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 5,0E-03	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,5E-02	Bq/l		
		06.04.2016	-	K 40	< 2,5E-01	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 9,0E-03	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 8,2E-03	Bq/l		
		-	-	I 131	< 1,4E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 8,1E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 9,7E-03	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 2,8E-02	Bq/l		
		06.07.2016	-	K 40	< 2,8E-01	Bq/l		
		-	-	Co 60	< 1,3E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 1,1E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 2,4E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 9,7E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 1,1E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A2:9.0		Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messtelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen		
	Gemeinde										
Laufenburg (D) Tiefbrunnen	Laufenburg	(Baden)	06.07.2016	-	Ce 144	< 3,0E-02	Bq/l				
			12.10.2016	-	K 40	1,1E-01	Bq/l	20,5			
				-	Co 60	< 6,3E-03	Bq/l				
				-	Ru 103	< 5,1E-03	Bq/l				
				-	I 131	< 9,4E-03	Bq/l				
				-	Cs 134	< 5,7E-03	Bq/l				
				-	Cs 137	< 5,9E-03	Bq/l				
				-	Ce 144	< 1,7E-02	Bq/l				

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:9.0** **Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **H3-Bestimmung**

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Albbruck Tiefbrunnen	Albbruck		13.01.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
			06.04.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
			06.07.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
			12.10.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
Dogern Tiefbrunnen	Dogern		13.01.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
			06.04.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
			06.07.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
			12.10.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
Laufenburg (D) Tiefbrunnen	Laufenburg (Baden)		13.01.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
			06.04.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
			06.07.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
			12.10.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		

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

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

Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
		Gemeinde						
Dogern Tiefbrunnen		Dogern	13.01.2016 –	Sr 90	3,0E-03	Bq/l	30	
			12.10.2016 –	Sr 90	< 2,0E-03	Bq/l		
Laufenburg (D) Tiefbrunnen		Laufenburg (Baden)	13.01.2016 –	Sr 90	< 4,0E-03	Bq/l		
			12.10.2016 –	Sr 90	< 2,0E-03	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen											
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe											
REI Prg.-Pkt.: A4:1.1a		Luft/äußere Strahlung; Gamma-Ortsdosisleistung; KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle											
Messmethode / Messgröße:		Gamma-ODL											
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maß-einheit		Mess-unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
Albruck, OT Unteralfpen	Albruck	20.04.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	1,1E-01	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden					
Bonndorf	Bonndorf im Schwarzwald	20.04.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	1,3E-01	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden					
Dogern, KFÜ Messtation	Dogern	24.06.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	8,3E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden					
Grafenhausen	Grafenhausen	20.04.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	1,4E-01	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden					
Ühlingen-Birkendorf, OT Berau / Kloster	Ühlingen-Birkendorf	21.04.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	1,2E-01	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden					
Ühlingen-Birkendorf, OT Birkendorf	Ühlingen-Birkendorf	20.04.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	1,0E-01	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden					
Waldshut, OT Eschbach Wanderparkplatz Wasserschloß	Waldshut-Tiengen	24.06.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	6,5E-02	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden					
Weilheim, OT Remetschwil	Weilheim	20.04.2016	-	Gamma-ODL-Brutto	1,2E-01	µSv/h	10	ODL in 1m Höhe über Boden					

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen							
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe							
REI Prg.-Pkt.: A4:1.2		Luft/Aerosole: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie							
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
Ühlingen-Birkendorf, OT Birkendorf	Ühlingen-Birkendorf		20.04.2016	-	Co 60	< 4,8E-01	Bq/m ³		
				-	Ru 103	< 6,0E-01	Bq/m ³		
				-	I 131	< 6,0E-01	Bq/m ³		
				-	Cs 134	< 5,4E-01	Bq/m ³		
				-	Cs 137	< 7,3E-01	Bq/m ³		
				-	Ce 144	< 2,5E00	Bq/m ³		

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

REI Prg.-Pkt.: A4:2.1		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle									
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto									
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
	Beginn	Ende									
Albbruck, OT Unteralfpen	Albbruck	20.04.2016	-	K 40	2,4E04	Bq/m ²	7,3				
		-	-	Co 60	< 1,2E02	Bq/m ²					
		-	-	Ru 103	< 1,5E02	Bq/m ²					
		-	-	I 131	< 1,5E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 134	< 1,5E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 137	3,9E02	Bq/m ²	12,9				
		-	-	Ce 144	< 1,7E03	Bq/m ²					
Bonndorf	Bonndorf im Schwarzwald	20.04.2016	-	K 40	4,3E04	Bq/m ²	6,9				
		-	-	Co 60	< 1,5E02	Bq/m ²					
		-	-	Ru 103	< 1,6E02	Bq/m ²					
		-	-	I 131	< 1,7E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 134	< 1,5E02	Bq/m ²					
		-	-	Cs 137	5,7E02	Bq/m ²	11				
		-	-	Ce 144	< 1,8E03	Bq/m ²					
Dogern, KFÜ Messstation	Dogern	24.06.2016	-	K 40	1,6E04	Bq/m ²	7,9				
		-	-	Co 60	< 1,4E02	Bq/m ²					
		-	-	Ru 103	< 1,3E02	Bq/m ²					
		-	-	I 131	< 1,4E02	Bq/m ²					

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen											
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe											
REI Prg.-Pkt.: A4:2.1		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle											
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto											
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße		Messwert/ erzielte NWG		Maß- einheit		Mess- unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
Dogern, KFÜ Messstation	Dogern	24.06.2016	-	Cs 134	< 1,3E02	Bq/m ²							
		-	-	Cs 137	4,1E02	Bq/m ²				13,9			
		-	-	Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²							
Grafenhausen	Grafenhausen	20.04.2016	-	K 40	3,6E04	Bq/m ²				7			
		-	-	Co 60	< 1,5E02	Bq/m ²							
		-	-	Ru 103	< 1,7E02	Bq/m ²							
		-	-	I 131	< 1,8E02	Bq/m ²							
		-	-	Cs 134	< 1,7E02	Bq/m ²							
		-	-	Cs 137	8,4E02	Bq/m ²				9,2			
		-	-	Ce 144	< 1,9E03	Bq/m ²							
Ühlingen-Birkendorf, OT Berau / Kloster	Ühlingen-Birkendorf	21.04.2016	-	K 40	3,1E04	Bq/m ²				7,1			
		-	-	Co 60	< 1,7E02	Bq/m ²							
		-	-	Ru 103	< 1,5E02	Bq/m ²							
		-	-	I 131	< 1,6E02	Bq/m ²							
		-	-	Cs 134	< 1,5E02	Bq/m ²							
		-	-	Cs 137	5,3E02	Bq/m ²				11,8			
		-	-	Ce 144	< 1,8E03	Bq/m ²							
Ühlingen-Birkendorf, OT Birkendorf	Ühlingen-Birkendorf	20.04.2016	-	K 40	2,1E04	Bq/m ²				7,4			

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A4:2.1 Bodenerfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: in-situ Spektrometrie brutto								
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Ühlingen-Birkendorf, OT Birkendorf	Ühlingen-Birkendorf	20.04.2016	-	Co 60	< 1,4E02	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,4E02	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 1,2E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	9,0E02	Bq/m ²	8,2	
		-	-	Ce 144	< 1,6E03	Bq/m ²		
Waldshut, OT Eschbach Wanderparkplatz Wasserschloß	Waldshut-Tiengen	24.06.2016	-	Be 7	< 1,1E03	Bq/m ²		
		-	-	K 40	1,1E04	Bq/m ²	8,4	
		-	-	Co 60	< 1,1E02	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,1E02	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,2E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 134	< 1,1E02	Bq/m ²		
		-	-	Cs 137	6,5E02	Bq/m ²	10	
		-	-	Ce 144	< 1,2E03	Bq/m ²		
Weilheim, OT Remetschwil	Weilheim	20.04.2016	-	K 40	2,9E04	Bq/m ²	7,1	
		-	-	Co 60	< 1,4E02	Bq/m ²		
		-	-	Ru 103	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-	-	I 131	< 1,6E02	Bq/m ²		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Weilheim, OT Remetschwil	Weilheim	20.04.2016 –	Cs 134	< 1,6E02	Bq/m ²		
		–	Cs 137	6,7E02	Bq/m ²	10,6	
		–	Ce 144	< 1,7E03	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen							
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe							
REI Prg.-Pkt.: A4:3.0		Weide-/Wiesenbewuchs: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie							
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
Küssaberg, OT Rheinheim	Küssaberg		11.05.2016	-	Be 7	5,5E01	Bq/kg(FM)	8	
				-	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	7,1	
				-	Co 60	< 7,2E-01	Bq/kg(FM)		
				-	Ru 103	< 6,7E-01	Bq/kg(FM)		
				-	I 131	< 7,7E-01	Bq/kg(FM)		
				-	Cs 134	< 6,4E-01	Bq/kg(FM)		
				-	Cs 137	< 7,7E-01	Bq/kg(FM)		
				-	Ce 144	< 3,8E00	Bq/kg(FM)		
Laufenburg, OT Stadenhausen	Laufenburg (Baden)		01.06.2016	-	Be 7	6,7E01	Bq/kg(FM)	7,9	
				-	K 40	2,1E02	Bq/kg(FM)	6,9	
				-	Co 60	< 8,9E-01	Bq/kg(FM)		
				-	Ru 103	< 7,4E-01	Bq/kg(FM)		
				-	I 131	< 1,2E00	Bq/kg(FM)		
				-	Cs 134	< 7,4E-01	Bq/kg(FM)		
				-	Cs 137	< 8,9E-01	Bq/kg(FM)		
				-	Ce 144	< 3,3E00	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen											
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe											
REI Prg.-Pkt.: A4:4.0		Kuhmilch: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle											
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie											
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße		Messwert/erzielte NWG		Maß-einheit		Mess-unsich. in %		Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende										
Gurtweil	Waldshut-Tiengen	11.10.2016	-	K 40	4,5E01	Bq/l	7,8						
		-	-	Co 60	< 2,0E-01	Bq/l							
		-	-	Ru 103	< 1,7E-01	Bq/l							
		-	-	I 131	< 2,0E-01	Bq/l							
		-	-	Cs 134	< 1,9E-01	Bq/l							
		-	-	Cs 137	< 2,2E-01	Bq/l							
		-	-	Ce 144	< 7,7E-01	Bq/l							
Schadenbirndorf	Albbruck	31.08.2016	-	K 40	4,6E01	Bq/l	8,8						
		-	-	Co 60	< 3,4E-01	Bq/l							
		-	-	Ru 103	< 3,5E-01	Bq/l							
		-	-	I 131	< 4,6E-01	Bq/l							
		-	-	Cs 134	< 4,2E-01	Bq/l							
		-	-	Cs 137	< 3,9E-01	Bq/l							
		-	-	Ce 144	< 2,3E00	Bq/l							

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen									
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe									
REI Prg.-Pkt.: A4:5.1		Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Mesststelle									
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie									
Messpunkt	Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
	Beginn	Ende									
Laufenburg	Laufenburg	Laufenburg (Baden)		12.10.2016	-	Be 7	7,2E-01	Bq/kg(FM)	20,2	Äpfel	
				-	-	K 40	4,1E01	Bq/kg(FM)	6,7		
				-	-	Co 60	<	Bq/kg(FM)			
				-	-	Ru 103	<	Bq/kg(FM)			
				-	-	I 131	<	Bq/kg(FM)			
				-	-	Cs 134	<	Bq/kg(FM)			
				-	-	Cs 137	<	Bq/kg(FM)			
				-	-	Ce 144	<	Bq/kg(FM)			
Stühlingen	Stühlingen	Stühlingen		11.05.2016	-	Be 7	6,1E00	Bq/kg(FM)	6,8	Lauch	
				-	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	6,1		
				-	-	Co 60	<	Bq/kg(FM)			
				-	-	Ru 103	<	Bq/kg(FM)			
				-	-	I 131	<	Bq/kg(FM)			
				-	-	Cs 134	<	Bq/kg(FM)			
				-	-	Cs 137	<	Bq/kg(FM)	29,3		
				-	-	Ce 144	<	Bq/kg(FM)			
Ühlingen-Birkendorf	Ühlingen-Birkendorf	Ühlingen-Birkendorf		14.08.2016	-	K 40	7,0E01	Bq/kg(FM)	7,3	Gurken	
				-	-	Co 60	<	Bq/kg(FM)			

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A4:5.1		Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Ühlingen-Birkendorf	Ühlingen-Birkendorf	14.08.2016	-	Ru 103	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		Gurken
			-	I 131	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 134	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 137	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ce 144	< 2,2E-01	Bq/kg(FM)		
		14.08.2016	-	K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	6,5	Kartoffeln
			-	Co 60	< 9,4E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ru 103	< 7,1E-02	Bq/kg(FM)		
			-	I 131	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 134	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 137	< 7,8E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ce 144	< 2,4E-01	Bq/kg(FM)		
		14.08.2016	-	K 40	7,2E01	Bq/kg(FM)	7,3	Zucchini
			-	Co 60	< 7,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ru 103	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
			-	I 131	< 9,9E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 134	< 5,1E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 137	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen							
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe							
REI Prg.-Pkt.: A4:5.1		Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: KKW, Störfall/Unfall, 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								
Ühlingen-Birkendorf	Ühlingen-Birkendorf		14.08.2016	-	Ce 144	<	1,8E-01		Zucchini

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A4:5.1		Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Sr 90-Bestimmung						
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Stühlingen	Stühlingen	11.05.2016	-	Sr 90	1,4E-01	Bq/kg(FM)	8	Lauch

Überwachte Anlage / **KTA Leibstadt mit Beznau und Villigen**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A4:6.0 Oberflächenwasser: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle**

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Oberalpfen, Grünholzgraben	Waldshut-Tiengen	10.02.2016 –	K 40	< 2,0E00	Bq/l		
		-	Co 60	< 1,4E-01	Bq/l		
		-	Ru 103	< 1,2E-01	Bq/l		
		-	I 131	< 1,4E-01	Bq/l		
		-	Cs 134	< 1,3E-01	Bq/l		
		-	Cs 137	< 1,3E-01	Bq/l		
		-	Ce 144	< 6,0E-01	Bq/l		
Wehra Stausee	Wehr	02.03.2016 –	K 40	< 2,4E00	Bq/l		
		-	Co 60	< 1,6E-01	Bq/l		
		-	Ru 103	< 1,5E-01	Bq/l		
		-	I 131	< 1,7E-01	Bq/l		
		-	Cs 134	< 1,6E-01	Bq/l		
		-	Cs 137	< 1,6E-01	Bq/l		
		-	Ce 144	< 7,4E-01	Bq/l		

3 Ergebnisse der Umgebungsüberwachung

3.6 KERNKRAFTWERK FESSENHEIM

Messprogramm

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

Karten

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

Messergebnisse

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

3.6.1 MESSPROGRAMME

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

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

LUBW

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

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

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

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

LUBW

*) ODL Kurzzeitmessung der Ortsdosisleistung mit mobilen Messgeräten

γ Gammaskopimetrische Bestimmung der Einzelradionuklidaktivität

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

3.6.2 KARTEN

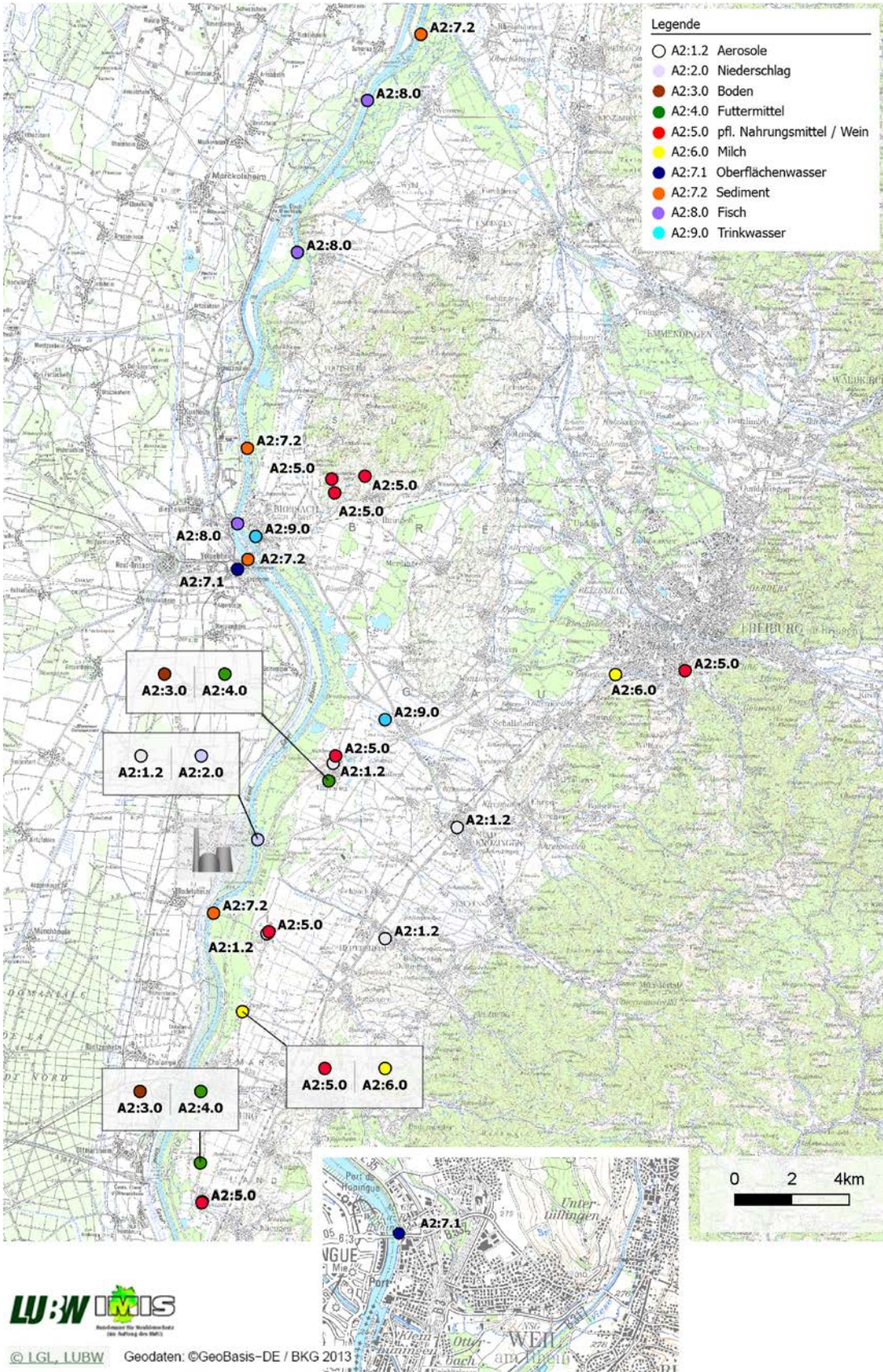


Abbildung 3.6.1: Mess- und Probenahmeorte in der Umgebung des Kernkraftwerks Fessenheim

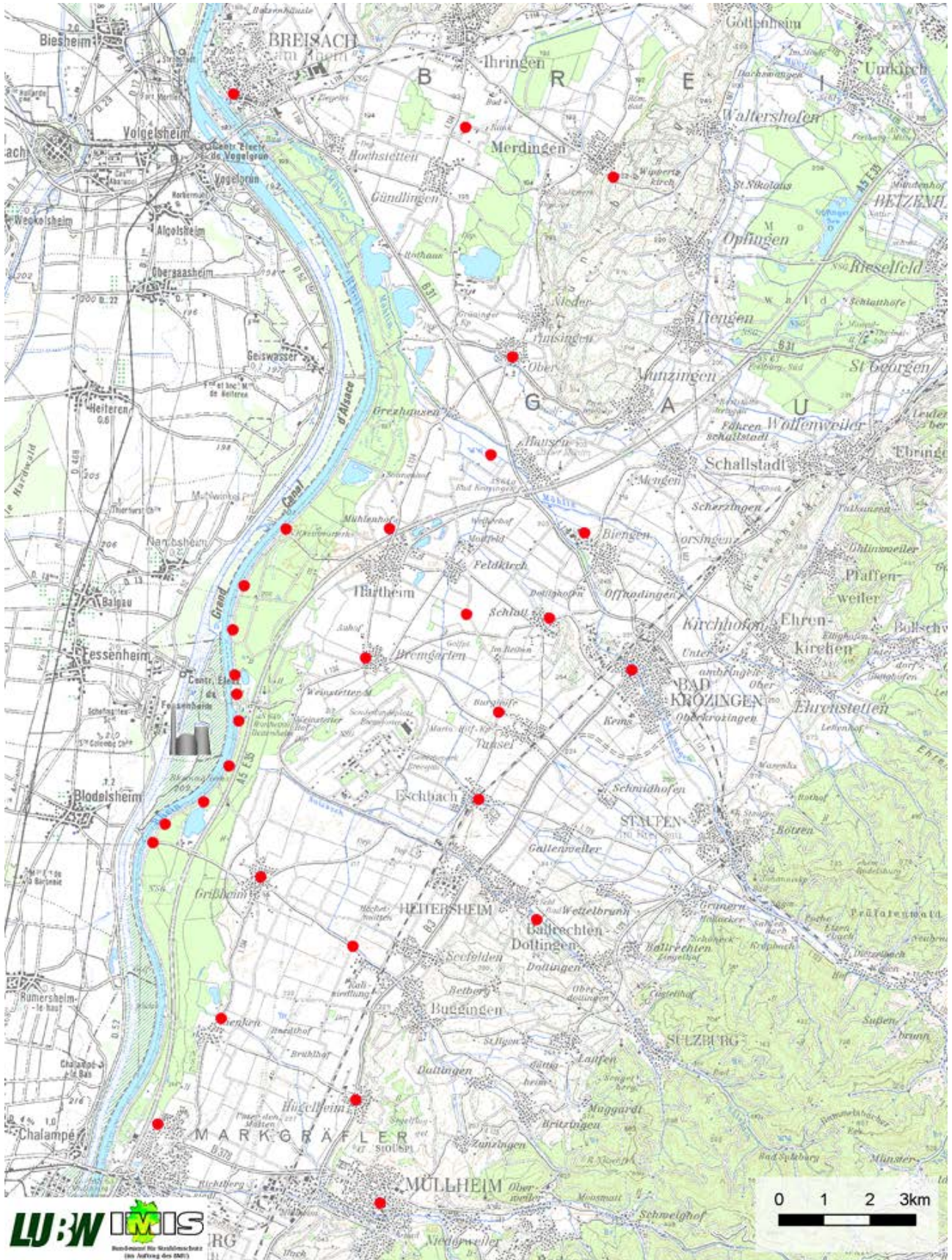


Abbildung 3.6.2: Auslegungsorte der Dosimeter in der Umgebung des Kernkraftwerks Fessenheim

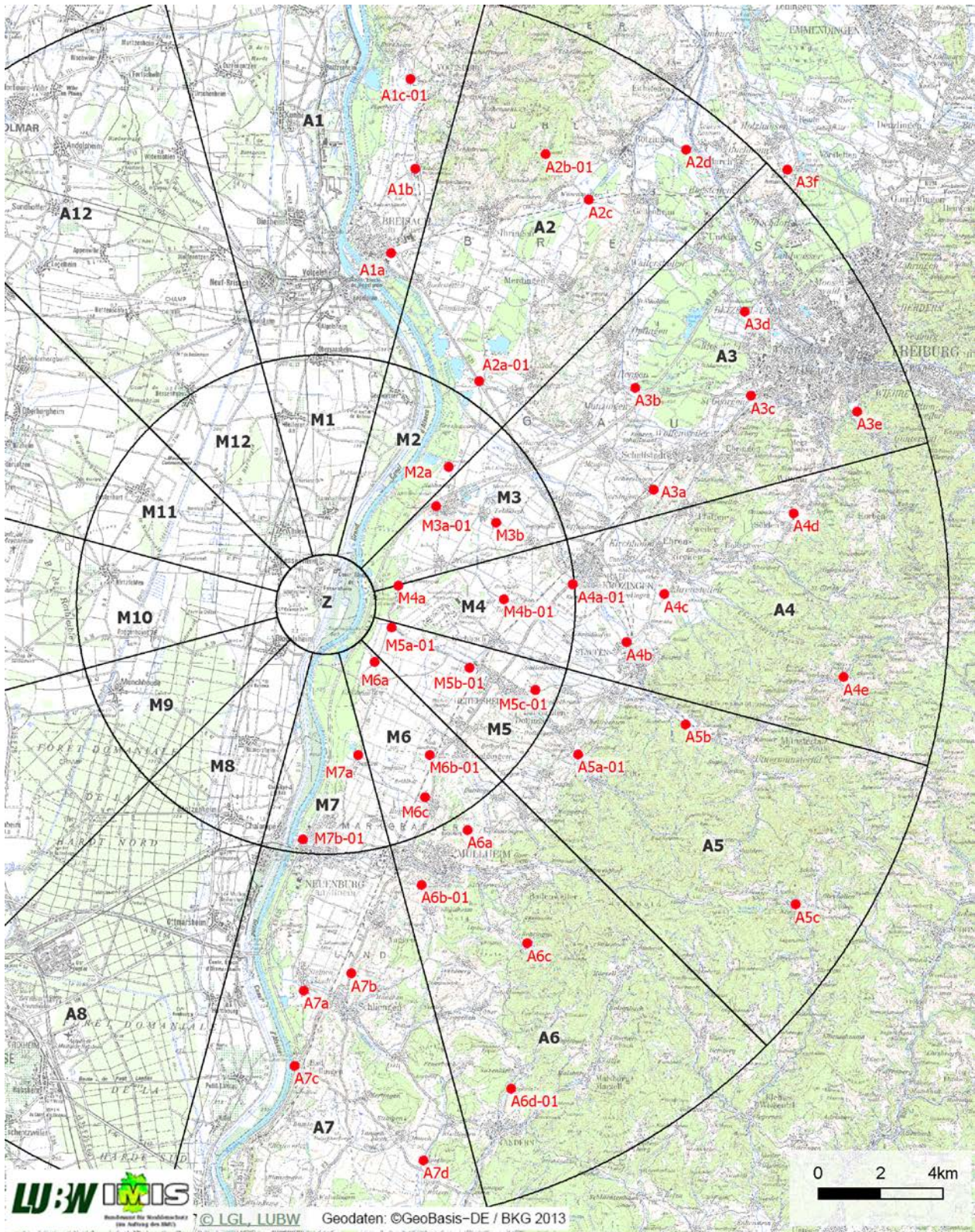


Abbildung 3.6.3: Mess- und Probenahmeorte zur Störfallüberwachung in der Umgebung des Kernkraftwerks Fessenheim

Überwachte Anlage /		KKW Fessenheim		08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord, Dosimetrie Labore (SUM-ÜM), 76344 Eggenstein-Leopoldshafen					
Tätigkeit:		REI Prg.-Pkt.: A2:1.1 Luft/äußere Strahlung; Gamma-Ortsdosis; KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle							
Messlabor:		Messmethode / Messgröße: Gamma-OD							
Probeentnahme-/ Messort	Messpunkt	Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
			Beginn	Ende					
Bad Krozingen Stadtbücherei		Bad Krozingen	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	9,1E-01	mSv	16,5	
Biengen		Bad Krozingen	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	7,5E-01	mSv	17,3	
Breisach Rathaus		Breisach am Rhein	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	1,1E00	mSv	16,8	
Bremgarten		Hartheim am Rhein	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	6,3E-01	mSv	17,5	
Buggingen		Buggingen	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	6,9E-01	mSv	17,4	
Eschbach		Eschbach	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	9,4E-01	mSv	17	
Feldkirch		Hartheim am Rhein	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	9,2E-01	mSv	17,4	
Grißheim		Neuenburg am Rhein	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	7,3E-01	mSv	16,4	
Gündlingen		Breisach am Rhein	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	7,3E-01	mSv	16,4	
Hartheim		Hartheim am Rhein	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	6,6E-01	mSv	16,7	
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5		Hartheim am Rhein	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	5,6E-01	mSv	17,9	
Hausen Wasserwerk		Bad Krozingen	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	6,3E-01	mSv	17,5	
Heitersheim		Heitersheim	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	0,0E00	mSv	0	Verlust

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord, Dosimetrie Labore (SUM-ÜM), 76344 Eggenstein-Leopoldshafen**

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Hügelheim	Mütlheim	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	9,8E-01	mSv	17,3	
Merdingen	Merdingen	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	8,5E-01	mSv	16,5	
Mütlheim Rathaus	Mütlheim	02.11.2015	04.08.2016	Gamma-OD-Brutto	5,4E-01	mSv	18,5	verkürzter Zeitraum, Baum gefällt
Neuenburg	Neuenburg am Rhein	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	6,2E-01	mSv	17,7	
Oberrimsingen	Breisach am Rhein	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	7,0E-01	mSv	17,1	
Rhein-km 206.6	Neuenburg am Rhein	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	0,0E00	mSv	0	Verlust
Rhein-km 207.0	Neuenburg am Rhein	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	5,6E-01	mSv	17,9	
Rhein-km 208.0	Neuenburg am Rhein	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	4,5E-01	mSv	17,8	
Rhein-km 209.0	Neuenburg am Rhein	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	5,6E-01	mSv	16,1	
Rhein-km 210.0	Hartheim am Rhein	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	5,7E-01	mSv	17,5	
Rhein-km 211.0	Hartheim am Rhein	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	5,4E-01	mSv	16,7	
Rhein-km 212.0	Hartheim am Rhein	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	5,2E-01	mSv	17,3	
Rhein-km 213.0	Hartheim am Rhein	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	5,3E-01	mSv	17	

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**
 Tätigkeit:
 Messlabor: **08106: Auswertestelle Karlsruher Institut für Technologie – Campus Nord, Dosimetrie Labore (SUM-ÜM), 76344 Eggenstein-Leopoldshafen**

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

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Rhein-km 214.6	Harthheim am Rhein	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	5,3E-01	mSv	17	
Schlatt	Bad Krozingen	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	7,4E-01	mSv	16,2	
Tunsel	Bad Krozingen	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	7,1E-01	mSv	16,9	
Zienken	Neuenburg am Rhein	02.11.2015	14.11.2016	Gamma-OD-Brutto	6,3E-01	mSv	17,5	

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:1.2** Luft/Aerosole: **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							
Bad Krozingen	Bad Krozingen	10.12.2015 – 28.01.2016		Be 7	2,3E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Co 60	< 6,1E-07	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 9,8E-07	Bq/m ³		
		-		I 131	< 1,5E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 5,4E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 4,0E-07	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 2,8E-06	Bq/m ³		
		28.01.2016 – 25.02.2016		Be 7	1,5E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Co 60	< 7,0E-07	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 7,7E-07	Bq/m ³		
		-		I 131	< 1,1E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 5,1E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 6,4E-07	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 2,1E-06	Bq/m ³		
		25.02.2016 – 24.03.2016		Be 7	2,0E-03	Bq/m ³	6,8	
		-		Co 60	< 3,0E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 4,0E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 7,3E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung Beginn	Probentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Bad Krozingen	Bad Krozingen	25.02.2016 – 24.03.2016		Cs 134	< 2,1E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 2,7E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 7,7E-06	Bq/m ³		
		24.03.2016 – 28.04.2016		Be 7	2,5E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Co 60	< 4,7E-07	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 8,1E-07	Bq/m ³		
		-		I 131	< 2,1E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 4,1E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 4,2E-07	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 2,0E-06	Bq/m ³		
		28.04.2016 – 25.05.2016		Be 7	4,4E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Co 60	< 1,1E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,8E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 2,7E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,1E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 1,3E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 6,0E-06	Bq/m ³		
		25.05.2016 – 22.06.2016		Be 7	2,1E-03	Bq/m ³	8,7	

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Bad Krozingen	Bad Krozingen	25.05.2016 – 22.06.2016		Co 60	< 5,8E-07	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 9,7E-07	Bq/m ³		
		-		I 131	< 1,6E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 5,5E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 5,8E-07	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 2,9E-06	Bq/m ³		
		22.06.2016 – 20.07.2016		Be 7	2,9E-03	Bq/m ³	8,8	06.07. – 20.07. 2016 Ausfall
		-		Co 60	< 2,2E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 6,5E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,9E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 2,2E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 9,8E-06	Bq/m ³		
		20.07.2016 – 31.08.2016						Ausfall
		31.08.2016 – 28.09.2016						Ausfall
		28.09.2016 – 02.11.2016						Ausfall
		02.11.2016 – 07.12.2016						Ausfall
		07.12.2016 – 19.01.2017						Ausfall
Grißheim	Neuenburg am Rhein	10.12.2015 – 27.01.2016		Be 7	2,5E-03	Bq/m ³	8,7	

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Griffheim	Neuenburg am Rhein	10.12.2015 – 27.01.2016		Co 60	< 1,1E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 2,0E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 9,1E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 1,0E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 3,5E-06	Bq/m ³		
		27.01.2016 – 25.02.2016		Be 7	1,5E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Co 60	< 1,0E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 1,6E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 8,3E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 9,7E-07	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 3,3E-06	Bq/m ³		
		25.02.2016 – 24.03.2016		Be 7	1,8E-03	Bq/m ³	8,8	
		-		Co 60	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 2,3E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 6,2E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,1E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Griffheim	Neuenburg am Rhein	25.02.2016 – 24.03.2016		Cs 137	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 5,0E-06	Bq/m ³		
		24.03.2016 – 28.04.2016		Be 7	2,7E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Co 60	< 8,7E-07	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 2,2E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 6,6E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 8,2E-07	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 3,1E-06	Bq/m ³		
		28.04.2016 – 25.05.2016		Be 7	4,0E-03	Bq/m ³	6,8	
		-		Co 60	< 6,0E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 6,6E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 7,6E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 4,3E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 4,9E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,5E-05	Bq/m ³		
		25.05.2016 – 22.06.2016		Be 7	2,2E-03	Bq/m ³	8,8	
		-		Co 60	< 1,6E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 2,8E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Griffheim	Neuenburg am Rhein	25.05.2016 – 22.06.2016		I 131	< 3,5E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,7E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 1,8E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 7,4E-06	Bq/m ³		
		22.06.2016 – 20.07.2016		Be 7	3,4E-03	Bq/m ³	6,9	
		-		Co 60	< 3,1E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 4,3E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 1,2E-04	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 2,2E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 2,5E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 7,5E-06	Bq/m ³		
		20.07.2016 – 31.08.2016		Be 7	3,5E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Co 60	< 7,7E-07	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,0E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 2,1E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 5,7E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 6,9E-07	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 3,2E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Griffheim	Neuenburg am Rhein	31.08.2016 – 28.09.2016		Be 7	3,4E-03	Bq/m ³	6,9	
		-		Co 60	< 4,6E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,1E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 3,8E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 4,2E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,5E-05	Bq/m ³		
		28.09.2016 – 02.11.2016		Be 7	1,6E-03	Bq/m ³	8,8	
		-		Co 60	< 1,3E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,9E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 2,4E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,1E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 1,3E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 4,1E-06	Bq/m ³		
		02.11.2016 – 07.12.2016		Be 7	3,3E-03	Bq/m ³	8,7	02.11.-16.11.16 Ausfall
		-		Co 60	< 1,8E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 3,5E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 7,6E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,8E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme- Messung Beginn	Probeentnahme- Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Grüßheim	Neuenburg am Rhein	02.11.2016 – 07.12.2016		Cs 137	< 2,3E-06	Bq/m ³		02.11.-16.11.16 Ausfall
		-		Ce 144	< 8,8E-06	Bq/m ³		
		07.12.2016 – 01.02.2017		Be 7	2,1E-03	Bq/m ³	8,8	
		-		Co 60	< 1,6E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 2,6E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 5,4E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 1,7E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 6,6E-06	Bq/m ³		
Hartheim	Hartheim am Rhein	10.12.2015 – 27.01.2016		Be 7	2,5E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Co 60	< 1,1E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 2,5E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 5,0E-04	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 8,2E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 9,2E-07	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 3,3E-06	Bq/m ³		
		27.01.2016 – 25.02.2016		Be 7	1,5E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Co 60	< 1,0E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Hartheim	Hartheim am Rhein	27.01.2016 – 25.02.2016		Ru 103	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 1,6E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 8,3E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 9,2E-07	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 3,6E-06	Bq/m ³		
		25.02.2016 – 24.03.2016		Be 7	1,8E-03	Bq/m ³	8,8	
		-		Co 60	< 1,5E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 3,0E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 7,4E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 1,7E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 7,1E-06	Bq/m ³		
		24.03.2016 – 28.04.2016		Be 7	2,7E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Co 60	< 1,1E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,5E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 3,8E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 8,5E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 9,4E-07	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Hartheim	Hartheim am Rhein	24.03.2016	28.04.2016	Ce 144	< 3,4E-06	Bq/m ³		
		28.04.2016	25.05.2016	Be 7	3,9E-03	Bq/m ³	6,8	
		-	-	Co 60	< 5,7E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 6,1E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 7,7E-05	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 4,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 4,6E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 1,4E-05	Bq/m ³		
		25.05.2016	22.06.2016	Be 7	2,6E-03	Bq/m ³	8,8	
		-	-	Co 60	< 2,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 3,6E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 4,9E-05	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 2,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 2,4E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 9,4E-06	Bq/m ³		
		22.06.2016	20.07.2016	Be 7	2,0E-03	Bq/m ³	9	Luftdurchsatz geschätzt, Zähler defekt
		-	-	Co 60	< 2,1E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 1,4E-05	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Hartheim	Hartheim am Rhein	22.06.2016	20.07.2016	Cs 134	< 1,5E-06	Bq/m ³		Luftdurchsatz geschätzt, Zähler defekt
		-	-	Cs 137	< 1,5E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 5,8E-06	Bq/m ³		
		20.07.2016	31.08.2016	Be 7	3,7E-03	Bq/m ³	6	
		-	-	Co 60	< 1,6E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 1,7E-06	Bq/m ³		
		-	-	I 131	< 2,1E-05	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 1,1E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 1,3E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 4,9E-06	Bq/m ³		
		31.08.2016	24.09.2016	Be 7	5,2E-03	Bq/m ³	7	
		-	-	Co 60	< 4,9E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ru 103	< 9,3E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 134	< 3,2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 3,6E-06	Bq/m ³		
		-	-	Ce 144	< 1,2E-05	Bq/m ³		
		24.09.2016	02.11.2016	Be 7	2,6E-03	Bq/m ³	7	
		-	-	Co 60	< 3,8E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Hartheim	Hartheim am Rhein	24.09.2016	02.11.2016	Ru 103	< 4,4E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 7,0E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 2,5E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 3,0E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 8,4E-06	Bq/m ³		
		02.11.2016	07.12.2016	Be 7	2,3E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Co 60	< 9,3E-07	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,4E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 7,1E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 8,4E-07	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 3,2E-06	Bq/m ³		
		07.12.2016	19.01.2017	Be 7	2,3E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Co 60	< 1,1E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 2,2E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 6,7E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,0E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	7,8E-07	Bq/m ³	30,5	
		-		Ce 144	< 4,7E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim					
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe					
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie					
Probenentnahme- / Messort	Gemeinde	Probenentnahme- / Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5	Hartheim am Rhein	10.12.2015 – 28.01.2016	Be 7	2,0E-03	Bq/m ³	8,7	
		-	Co 60	< 5,2E-07	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 9,2E-07	Bq/m ³		
		-	I 131	< 1,4E-05	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 5,5E-07	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 6,5E-07	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 2,8E-06	Bq/m ³		
		28.01.2016 – 25.02.2016	Be 7	1,1E-03	Bq/m ³	8,7	
		-	Co 60	< 7,5E-07	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 9,2E-07	Bq/m ³		
		-	I 131	< 1,3E-05	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 6,3E-07	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 7,1E-07	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 2,4E-06	Bq/m ³		
		25.02.2016 – 24.03.2016	Be 7	1,3E-03	Bq/m ³	8,8	
		-	Co 60	< 1,0E-06	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 2,1E-06	Bq/m ³		
		-	I 131	< 5,3E-05	Bq/m ³		

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

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

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5	Hartheim am Rhein	25.02.2016 – 24.03.2016		Cs 134	< 1,1E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 1,2E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 4,7E-06	Bq/m ³		
		24.03.2016 – 28.04.2016		Be 7	2,0E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Co 60	< 5,4E-07	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,7E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 5,4E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 5,4E-07	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 2,7E-06	Bq/m ³		
		28.04.2016 – 25.05.2016		Be 7	3,2E-03	Bq/m ³	6	
		-		Co 60	< 2,8E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 3,0E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 3,8E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 2,0E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 2,4E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 8,5E-06	Bq/m ³		
		25.05.2016 – 22.06.2016		Be 7	1,5E-03	Bq/m ³	8,8	
		-		Co 60	< 1,1E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probentnahme-/Messort		Gemeinde	Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5	Hartheim am Rhein		25.05.2016 – 22.06.2016	Ru 103	< 1,4E-06	Bq/m ³			
			-	I 131	< 1,9E-05	Bq/m ³			
			-	Cs 134	< 8,3E-07	Bq/m ³			
			-	Cs 137	< 8,6E-07	Bq/m ³			
			-	Ce 144	< 3,5E-06	Bq/m ³			
			22.06.2016 – 20.07.2016	Be 7	2,3E-03	Bq/m ³	6,1		
			-	Co 60	< 2,7E-06	Bq/m ³			
			-	Ru 103	< 3,9E-06	Bq/m ³			
			-	Cs 134	< 2,0E-06	Bq/m ³			
			-	Cs 137	< 2,3E-06	Bq/m ³			
			-	Ce 144	< 8,5E-06	Bq/m ³			
			20.07.2016 – 31.08.2016	Be 7	2,5E-03	Bq/m ³	8,7		
			-	Co 60	< 7,4E-07	Bq/m ³			
			-	Ru 103	< 9,0E-07	Bq/m ³			
			-	I 131	< 1,2E-05	Bq/m ³			
			-	Cs 134	< 5,9E-07	Bq/m ³			
			-	Cs 137	< 6,4E-07	Bq/m ³			
			-	Ce 144	< 3,2E-06	Bq/m ³			

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim					
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe					
REI Prg.-Pkt.: A2:1.2		Luft/Aerosole: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie					
Probeentnahme-/Messort	Gemeinde	Probeentnahme-/Messung	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5	Hartheim am Rhein	31.08.2016 – 24.09.2016	Be 7	2,8E-03	Bq/m ³	6,9	
		-	Co 60	< 3,9E-06	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 8,4E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 2,7E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 3,6E-06	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 1,1E-05	Bq/m ³		
		24.09.2016 – 02.11.2016	Be 7	1,7E-03	Bq/m ³	6,9	
		-	Co 60	< 2,4E-06	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 3,1E-06	Bq/m ³		
		-	I 131	< 5,3E-05	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 1,6E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 1,9E-06	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 6,5E-06	Bq/m ³		
		02.11.2016 – 07.12.2016	Be 7	1,7E-03	Bq/m ³	6,9	
		-	Co 60	< 3,6E-06	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 4,5E-06	Bq/m ³		
		-	I 131	< 1,1E-04	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 2,6E-06	Bq/m ³		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5	Hartheim am Rhein	02.11.2016 – 07.12.2016		Cs 137	< 3,0E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 8,6E-06	Bq/m ³		
		07.12.2016 – 19.01.2017		Be 7	2,3E-03	Bq/m ³	6,9	
		-		Co 60	< 2,6E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 4,0E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,9E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 2,3E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 7,9E-06	Bq/m ³		
Heitersheim	Heitersheim	10.12.2015 – 27.01.2016		Be 7	2,7E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Co 60	< 6,4E-07	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 8,8E-07	Bq/m ³		
		-		I 131	< 1,5E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 5,7E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 6,4E-07	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 2,4E-06	Bq/m ³		
		27.01.2016 – 23.02.2016		Be 7	1,3E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Co 60	< 5,9E-07	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 7,1E-07	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung Beginn	Probentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Heitersheim	Heitersheim	27.01.2016 – 23.02.2016		I 131	< 9,1E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 4,7E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 5,6E-07	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 1,9E-06	Bq/m ³		
		25.02.2016 – 24.03.2016		Be 7	2,2E-03	Bq/m ³	8,7	Luftdurchsatz geschätzt, Zähler defekt
		-		Co 60	< 7,8E-07	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,3E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 2,6E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 7,0E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	4,2E-07	Bq/m ³	31	
		-		Ce 144	< 3,6E-06	Bq/m ³		
		24.03.2016 – 28.04.2016		Be 7	2,6E-03	Bq/m ³	8,7	Luftdurchsatz geschätzt, Zähler gewechselt
		-		Co 60	< 5,6E-07	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 9,9E-07	Bq/m ³		
		-		I 131	< 2,6E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 5,1E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 5,7E-07	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 2,8E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Heitersheim	Heitersheim	28.04.2016 –	25.05.2016	Be 7	4,9E-03	Bq/m ³	6,8	
		-		Co 60	< 2,9E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 3,1E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 3,9E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 2,0E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 2,3E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 8,9E-06	Bq/m ³		
		25.05.2016 –	22.06.2016	Be 7	2,2E-03	Bq/m ³	8,7	
		-		Co 60	< 7,1E-07	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,0E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 1,8E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 6,0E-07	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 6,9E-07	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 3,1E-06	Bq/m ³		
		22.06.2016 –	20.07.2016	Be 7	3,8E-03	Bq/m ³	6,8	
		-		Co 60	< 2,4E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 3,3E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,7E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung Beginn	Probentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Heitersheim	Heitersheim	22.06.2016 – 20.07.2016		Cs 137	< 2,0E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 6,5E-06	Bq/m ³		
		20.07.2016 – 31.08.2016		Be 7	4,2E-03	Bq/m ³	8,7	19.08.–31.08.16 Ausfall, Pumpe defekt
		-		Co 60	< 1,1E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 1,9E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 3,3E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 1,1E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 1,1E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 5,9E-06	Bq/m ³		
		31.08.2016 – 24.09.2016						Pumpe defekt
		24.09.2016 – 02.11.2016		Be 7	2,1E-03	Bq/m ³	6,8	24.09.–12.10.16 Ausfall, Pumpe defekt
		-		Co 60	< 3,7E-06	Bq/m ³		
		-		Ru 103	< 3,7E-06	Bq/m ³		
		-		I 131	< 2,9E-05	Bq/m ³		
		-		Cs 134	< 2,3E-06	Bq/m ³		
		-		Cs 137	< 3,1E-06	Bq/m ³		
		-		Ce 144	< 8,7E-06	Bq/m ³		
		02.11.2016 – 07.12.2016		Be 7	2,5E-03	Bq/m ³	6,8	

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

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

Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Heitersheim	Heitersheim	02.11.2016 – 07.12.2016	Co 60	< 1,7E-06	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 2,5E-06	Bq/m ³		
		-	I 131	< 6,0E-05	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 1,3E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 1,5E-06	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 5,6E-06	Bq/m ³		
		07.12.2016 – 19.01.2017	Be 7	2,6E-03	Bq/m ³	8,7	
		-	Co 60	< 9,7E-07	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 2,0E-06	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 8,4E-07	Bq/m ³		
		-	Cs 137	6,7E-07	Bq/m ³	32,1	
		-	Ce 144	< 4,3E-06	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Messlabor:		Messmethode / Messgröße:		Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle		Gamma-Spektrometrie		
Messpunkt		Messort		Probenentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde				Beginn	Ende					
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5		Hartheim am Rhein		05.01.2016	02.02.2016	Be 7	3,1E01	Bq/m ²	6,5	Niederschlagshöhe: 40 mm
				-		Co 60	< 2,0E-01	Bq/m ²		
				-		Ru 103	< 2,3E-01	Bq/m ²		
				-		I 131	< 1,3E00	Bq/m ²		
				-		Cs 134	< 1,7E-01	Bq/m ²		
				-		Cs 137	< 1,9E-01	Bq/m ²		
				-		Ce 144	< 6,2E-01	Bq/m ²		
				02.02.2016	02.03.2016	Be 7	1,8E01	Bq/m ²	9,6	Niederschlagshöhe: 68 mm
				-		Co 60	< 1,8E-01	Bq/m ²		
				-		Ru 103	< 2,3E-01	Bq/m ²		
				-		I 131	< 3,0E00	Bq/m ²		
				-		Cs 134	< 1,5E-01	Bq/m ²		
				-		Cs 137	< 1,7E-01	Bq/m ²		
				-		Ce 144	< 5,9E-01	Bq/m ²		
				02.03.2016	05.04.2016	Be 7	1,4E01	Bq/m ²	10,6	Niederschlagshöhe: 32 mm
				-		Co 60	< 2,1E-01	Bq/m ²		
				-		Ru 103	< 2,6E-01	Bq/m ²		
				-		I 131	< 3,5E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn	Probeentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5	Hartheim am Rhein	02.03.2016 – 05.04.2016		Cs 134	< 1,7E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 32 mm
		-		Cs 137	< 1,7E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 5,3E-01	Bq/m ²		
		05.04.2016 – 28.04.2016		Be 7	2,4E01	Bq/m ²	9,1	Niederschlagshöhe: 76 mm
		-		Co 60	< 5,1E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 7,5E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,1E01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 4,0E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 4,7E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,4E00	Bq/m ²		
		28.04.2016 – 25.05.2016		Be 7	1,6E02	Bq/m ²	8,8	Niederschlagshöhe: 70 mm
		-		Co 60	< 2,5E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 5,0E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 9,0E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 2,7E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 2,9E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,4E00	Bq/m ²		
		25.05.2016 – 22.06.2016		Be 7	1,4E01	Bq/m ²	14,9	Niederschlagshöhe: 120 mm

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5	Hartheim am Rhein	25.05.2016 – 22.06.2016	Co 60	< 5,6E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 120 mm
		-	Ru 103	< 8,8E-01	Bq/m ²		
		-	I 131	< 1,0E01	Bq/m ²		
		-	Cs 134	< 5,4E-01	Bq/m ²		
		-	Cs 137	< 5,6E-01	Bq/m ²		
		-	Ce 144	< 2,4E00	Bq/m ²		
		22.06.2016 – 20.07.2016	Be 7	1,3E02	Bq/m ²	6,9	Niederschlagshöhe: 38 mm
		-	Co 60	< 3,3E-01	Bq/m ²		
		-	Ru 103	< 4,2E-01	Bq/m ²		
		-	I 131	< 5,6E00	Bq/m ²		
		-	Cs 134	< 2,5E-01	Bq/m ²		
		-	Cs 137	< 2,9E-01	Bq/m ²		
		-	Ce 144	< 9,2E-01	Bq/m ²		
		20.07.2016 – 03.08.2016	Be 7	1,2E02	Bq/m ²	8,8	Niederschlagshöhe: 18,2 mm
		-	Co 60	< 9,2E-02	Bq/m ²		
		-	Ru 103	< 1,4E-01	Bq/m ²		
		-	I 131	< 3,4E00	Bq/m ²		
		-	Cs 134	< 7,7E-02	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung Beginn	Probentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5	Hartheim am Rhein	20.07.2016 – 03.08.2016		Cs 137	< 7,9E-02	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 18,2 mm
		-		Ce 144	< 3,3E-01	Bq/m ²		
		03.08.2016 – 28.09.2016		Be 7	5,6E01	Bq/m ²	6,6	Niederschlagshöhe: 54 mm
		-		Co 60	< 3,3E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 5,6E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,2E01	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 2,9E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 3,0E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 1,2E00	Bq/m ²		
		28.09.2016 – 02.11.2016		Be 7	5,5E01	Bq/m ²	8,9	Niederschlagshöhe: 20 mm
		-		Co 60	< 1,1E-01	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,9E-01	Bq/m ²		
		-		I 131	< 3,1E00	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,0E-01	Bq/m ²		
		-		Cs 137	< 1,1E-01	Bq/m ²		
		-		Ce 144	< 5,2E-01	Bq/m ²		
		02.11.2016 – 07.12.2016		Be 7	1,5E00	Bq/m ²	22,5	Niederschlagshöhe: 26 mm
		-		Co 60	< 1,5E-01	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Messpunkt		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messlabor:		Messort	Gemeinde	Beginn	Ende					
08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe		KKW Fessenheim								
REI Prg.-Pkt.: A2:2.0		Niederschlag: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie								
Hartheim-Bremgarten, LUBW-Messstation, Rhein-km 210.5		Hartheim am Rhein		02.11.2016 – 07.12.2016		Ru 103	< 1,2E-01	Bq/m ²		Niederschlagshöhe: 26 mm
				-		I 131	< 1,5E-01	Bq/m ²		
				-		Cs 134	< 1,7E-01	Bq/m ²		
				-		Cs 137	< 1,9E-01	Bq/m ²		
				-		Ce 144	< 5,1E-01	Bq/m ²		
				07.12.2016 – 01.02.2017		Be 7	1,1E02	Bq/m ²	6,7	Niederschlagshöhe: 40 mm
				-		Co 60	< 3,3E-01	Bq/m ²		
				-		Ru 103	< 5,6E-01	Bq/m ²		
				-		I 131	< 1,2E01	Bq/m ²		
				-		Cs 134	< 2,7E-01	Bq/m ²		
				-		Cs 137	< 3,1E-01	Bq/m ²		
				-		Ce 144	< 1,2E00	Bq/m ²		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung Beginn	Probenahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Hartheim	Hartheim am Rhein	03.05.2016	-	K 40	4,3E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 2,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 2,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 4,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,5E01	Bq/kg(TM)	8,5	
		-	-	Ce 144	< 1,4E00	Bq/kg(TM)		
		06.09.2016	-	K 40	4,4E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 4,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 4,8E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,1E01	Bq/kg(TM)	8,4	
		-	-	Ce 144	< 1,9E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:3.0** **Boden: 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							
Steinstadt (Referenzort)	Neuenburg am Rhein	03.05.2016 -	-	K 40	4,2E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 2,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 4,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,2E01	Bq/kg(TM)	8,4	
		-	-	Ce 144	< 1,6E00	Bq/kg(TM)		
		06.09.2016 -	-	K 40	4,1E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 2,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 4,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 4,8E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,5E01	Bq/kg(TM)	8,6	
		-	-	Ce 144	< 2,2E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:4.0** 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					
Hartheim	Hartheim am Rhein	03.05.2016	-	Be 7	7,2E01	Bq/kg(FM)	8,7	
		-	-	K 40	1,8E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 6,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	9,7E-02	Bq/kg(FM)	12,9	
		-	-	Ce 144	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		
		06.09.2016	-	Be 7	2,0E02	Bq/kg(FM)	8,7	
		-	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 5,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 7,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	1,9E-01	Bq/kg(FM)	11,7	
		-	-	Ce 144	< 2,8E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Steinstadt (Referenzort)	Neuenburg am Rhein	03.05.2016	-	Be 7	4,6E01	Bq/kg(FM)	8,7	
		-	-	K 40	1,7E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 2,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	6,1E-02	Bq/kg(FM)	14,8	
		-	-	Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		
		06.09.2016	-	Be 7	1,1E02	Bq/kg(FM)	8,7	
		-	-	K 40	2,1E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 5,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	1,6E-01	Bq/kg(FM)	11,2	
		-	-	Ce 144	< 2,3E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Messpunkt	Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
Freiburg	Freiburg im Breisgau	02.02.2016	-		K 40	6,3E01	Bq/l	7,2	Gutedel; Jahrgang 2015
			-		Co 60	< 3,6E-02	Bq/l		
			-		Ru 103	< 3,4E-02	Bq/l		
			-		I 131	< 1,6E-01	Bq/l		
			-		Cs 134	< 2,5E-02	Bq/l		
			-		Cs 137	< 2,9E-02	Bq/l		
			-		Ce 144	< 1,0E-01	Bq/l		
		02.02.2016	-		K 40	7,3E01	Bq/l	7,2	Müller-Thurgau; Jahrgang 2015
			-		Co 60	< 4,5E-02	Bq/l		
			-		Ru 103	< 4,6E-02	Bq/l		
			-		I 131	< 2,3E-01	Bq/l		
			-		Cs 134	< 3,5E-02	Bq/l		
			-		Cs 137	< 3,8E-02	Bq/l		
			-		Ce 144	< 1,6E-01	Bq/l		
Griffheim	Neuenburg am Rhein	06.06.2016	-		K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	6,5	Kartoffeln
			-		Co 60	< 5,6E-02	Bq/kg(FM)		
			-		Ru 103	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
			-		I 131	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		
			-		Cs 134	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Messpunkt	Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
Griffheim	Neuenburg am Rhein	06.06.2016	-		Cs 137	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		Kartoffeln
			-		Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		04.07.2016	-		Be 7	4,7E00	Bq/kg(FM)	9,8	Kopfsalat
			-		K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	7,2	
			-		Co 60	< 9,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-		Ru 103	< 7,6E-02	Bq/kg(FM)		
			-		I 131	< 8,9E-02	Bq/kg(FM)		
			-		Cs 134	< 7,6E-02	Bq/kg(FM)		
			-		Cs 137	< 8,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-		Ce 144	< 3,2E-01	Bq/kg(FM)		
		06.09.2016	-		Be 7	1,9E-01	Bq/kg(FM)	35	Tomaten
			-		K 40	6,3E01	Bq/kg(FM)	7,2	
			-		Co 60	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
			-		Ru 103	< 3,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-		I 131	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
			-		Cs 134	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-		Cs 137	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
			-		Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		06.09.2016	-		K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	7,3	Zucchini

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Messpunkt	Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde		Beginn	Ende					
Griffheim	Neuenburg am Rhein	06.09.2016	-		Co 60	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)		Zucchini
					Ru 103	< 7,8E-02	Bq/kg(FM)		
					I 131	< 8,9E-02	Bq/kg(FM)		
					Cs 134	< 8,5E-02	Bq/kg(FM)		
					Cs 137	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
					Ce 144	< 2,7E-01	Bq/kg(FM)		
Hartheim	Hartheim am Rhein	03.05.2016	-		K 40	7,6E01	Bq/kg(FM)	7,2	Rhabarber
					Co 60	< 3,6E-02	Bq/kg(FM)		
					Ru 103	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		
					I 131	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
					Cs 134	< 2,2E-02	Bq/kg(FM)		
					Cs 137	9,0E-02	Bq/kg(FM)	11,3	
					Ce 144	< 6,8E-02	Bq/kg(FM)		
		06.06.2016	-		Be 7	2,3E-01	Bq/kg(FM)	32,8	Rhabarber
					K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	7,2	
					Co 60	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)		
					Ru 103	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
					I 131	< 6,2E-02	Bq/kg(FM)		
					Cs 134	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Hartheim	Hartheim am Rhein	06.06.2016	-	Cs 137	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		Rhabarber
			-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		
		06.06.2016	-	Be 7	3,2E00	Bq/kg(FM)	11,1	Lollo rosso
			-	K 40	7,8E01	Bq/kg(FM)	7,3	
			-	Co 60	< 9,6E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ru 103	< 7,6E-02	Bq/kg(FM)		
			-	I 131	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 134	< 7,4E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 137	< 8,8E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ce 144	< 2,9E-01	Bq/kg(FM)		
		06.06.2016	-	Be 7	1,8E00	Bq/kg(FM)	13,7	Kopfsalat
			-	K 40	9,9E01	Bq/kg(FM)	6,2	
			-	Co 60	< 1,0E-01	Bq/kg(FM)		
			-	Ru 103	< 9,1E-02	Bq/kg(FM)		
			-	I 131	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 134	< 8,5E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Cs 137	< 9,7E-02	Bq/kg(FM)		
			-	Ce 144	< 2,7E-01	Bq/kg(FM)		
		04.07.2016	-	Be 7	3,5E-01	Bq/kg(FM)	13,3	Kartoffeln

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Hartheim	Hartheim am Rhein	04.07.2016	-	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	6,2	Kartoffeln
		-	-	Co 60	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
		02.08.2016	-	K 40	6,8E01	Bq/kg(FM)	7,2	Zucchini
		-	-	Co 60	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 1,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 2,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 1,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 2,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		02.08.2016	-	Be 7	1,9E00	Bq/kg(FM)	8,2	Weizen
		-	-	K 40	1,7E02	Bq/kg(FM)	6,1	
		-	-	Co 60	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 6,6E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Hartheim	Hartheim am Rhein	02.08.2016	-	Cs 134	< 4,1E-02	Bq/kg(FM)		Weizen
		-	-	Cs 137	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
		02.08.2016	-	Be 7	8,8E01	Bq/kg(TM)	8,8	Tabak
		-	-	K 40	9,2E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 2,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Ru 103	< 1,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	I 131	< 5,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 1,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	1,8E-01	Bq/kg(TM)	22,1	
		-	-	Ce 144	< 9,0E-01	Bq/kg(TM)		
		06.09.2016	-	Be 7	5,2E00	Bq/kg(FM)	9,3	Rotkohl
		-	-	K 40	8,1E01	Bq/kg(FM)	7,3	
		-	-	Co 60	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,3E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Hartheim	Hartheim am Rhein	06.09.2016	-	Be 7	6,3E00	Bq/kg(FM)	9,2	Wirsing
		-	-	K 40	7,1E01	Bq/kg(FM)	7,3	
		-	-	Co 60	< 8,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 3,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
Ihringen	Ihringen	02.02.2016	-	K 40	5,8E01	Bq/l	7,2	Weißherbst; Jahrgang 2015
		-	-	Co 60	< 3,2E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 3,2E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 1,7E-01	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,2E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 2,6E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 9,9E-02	Bq/l		
		02.02.2016	-	K 40	5,9E01	Bq/l	7,2	Bacchus; Jahrgang 2015
		-	-	Co 60	< 3,0E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 3,6E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 2,1E-01	Bq/l		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:5.0** Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: **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					
Ihringen	Ihringen		02.02.2016	-	Cs 134	< 2,5E-02	Bq/l		Bacchus; Jahrgang 2015
			-	-	Cs 137	< 2,9E-02	Bq/l		
			-	-	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/l		
			06.06.2016	-	K 40	3,3E01	Bq/l	7,2	Grauer Burgunder Jahrgang 2015
			-	-	Co 60	< 1,9E-02	Bq/l		
			-	-	Ru 103	< 1,7E-02	Bq/l		
			-	-	I 131	< 3,4E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 134	< 1,6E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 1,9E-02	Bq/l		
			-	-	Ce 144	< 8,3E-02	Bq/l		
			06.06.2016	-	K 40	4,0E01	Bq/l	7,2	Weißer Burgunder Jahrgang 2015
			-	-	Co 60	< 3,3E-02	Bq/l		
			-	-	Ru 103	< 2,2E-02	Bq/l		
			-	-	I 131	< 2,5E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 134	< 2,5E-02	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 2,9E-02	Bq/l		
			-	-	Ce 144	< 8,8E-02	Bq/l		
			06.06.2016	-	K 40	4,7E01	Bq/l	7,2	Silvaner Kabinett Jahrgang 2015
			-	-	Co 60	< 4,3E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Ihringen	Ihringen	06.06.2016	-	Ru 103	< 2,6E-02	Bq/l		Silvaner Kabinett Jahrgang 2015
		-	-	I 131	< 3,0E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,9E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 3,2E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 1,0E-01	Bq/l		
		06.09.2016	-	K 40	5,1E01	Bq/l	7,2	Spätburgunder Rotwein Jahrgang 2015
		-	-	Co 60	< 3,1E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 3,8E-02	Bq/l		
		-	-	I 131	< 8,3E-01	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,2E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 2,5E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 8,5E-02	Bq/l		
SteinStadt (Referenzort)	Neuenburg am Rhein	02.08.2016	-	Be 7	1,7E01	Bq/kg(FM)	6	Gerste
		-	-	K 40	1,8E02	Bq/kg(FM)	6	
		-	-	Co 60	< 7,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 7,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,7E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Steinstadt (Referenzort)	Neuenburg am Rhein	02.08.2016	-	Ce 144	< 1,7E-01	Bq/kg(FM)		Gerste
		02.08.2016	-	Be 7	2,7E00	Bq/kg(FM)	7,5	Weizen
		-	-	K 40	1,7E02	Bq/kg(FM)	6,2	
		-	-	Co 60	< 6,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 7,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,4E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		
		02.08.2016	-	K 40	1,9E02	Bq/kg(FM)	7,2	Kartoffeln
		-	-	Co 60	< 4,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 2,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,4E-01	Bq/kg(FM)		
		04.10.2016	-	Be 7	1,5E-01	Bq/kg(FM)	35,9	weiße Rüben
		-	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 6,4E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Steinstadt (Referenzort)	Neuenburg am Rhein	04.10.2016	-	Ru 103	< 3,4E-02	Bq/kg(FM)		weiße Ritben
		-	-	I 131	< 6,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,7E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
		04.10.2016	-	Be 7	8,2E00	Bq/kg(FM)	9	Grünkohl
		-	-	K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 7,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 8,1E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 137	4,4E-02	Bq/kg(FM)	30,9	
		-	-	Ce 144	< 1,5E-01	Bq/kg(FM)		
		04.10.2016	-	Be 7	1,3E00	Bq/kg(FM)	10,6	Weißkohl
		-	-	K 40	8,4E01	Bq/kg(FM)	7,2	
		-	-	Co 60	< 5,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Ru 103	< 3,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	I 131	< 6,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-	-	Cs 134	< 3,2E-02	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Steinstadt (Referenzort)	Neuenburg am Rhein	04.10.2016	-	Cs 137	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)		Weißkohl
		-		Ce 144	< 1,1E-01	Bq/kg(FM)		
Zienken	Neuenburg am Rhein	02.08.2016	-	Be 7	2,0E00	Bq/kg(FM)	9,4	Weizen
		-		K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	6,2	
		-		Co 60	< 7,8E-02	Bq/kg(FM)		
		-		Ru 103	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-		I 131	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-		Cs 134	< 4,6E-02	Bq/kg(FM)		
		-		Cs 137	< 5,9E-02	Bq/kg(FM)		
		-		Ce 144	< 1,6E-01	Bq/kg(FM)		
		02.08.2016	-	Be 7	9,9E00	Bq/kg(FM)	6,7	Gerste
		-		K 40	1,9E02	Bq/kg(FM)	6,5	
		-		Co 60	< 6,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-		Ru 103	< 4,5E-02	Bq/kg(FM)		
		-		I 131	< 7,0E-02	Bq/kg(FM)		
		-		Cs 134	< 4,3E-02	Bq/kg(FM)		
		-		Cs 137	< 5,2E-02	Bq/kg(FM)		
		-		Ce 144	< 1,8E-01	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:5.0 Nahrungsmittel pflanzl. Herkunft: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle								
Messmethode / Messgröße: H3-Bestimmung								
Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Freiburg	Freiburg im Breisgau	02.02.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		Gutedel; Jahrgang 2015
		02.02.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		Müller-Thurgau; Jahrgang 2015
Ihringen	Ihringen	02.02.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		Weißherbst; Jahrgang 2015
		02.02.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		Bacchus; Jahrgang 2015
		06.06.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		Grauer Burgunder Jahrgang 2015
		06.06.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		Weißer Burgunder Jahrgang 2015
		06.06.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		Silvaner Kabinett Jahrgang 2015
		06.09.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		Spätburgunder Rotwein Jahrgang 2015

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Freiburg	Freiburg im Breisgau	02.02.2016 –		Sr 90	1,2E-02	Bq/l	11	Gutedel; Jahrgang 2015
		02.02.2016 –		Sr 90	1,8E-02	Bq/l	8	Müller-Thurgau; Jahrgang 2015
Grißheim	Neuenburg am Rhein	06.06.2016 –		Sr 90	2,5E-02	Bq/kg(FM)	7	Kartoffeln
		06.09.2016 –		Sr 90	2,3E-02	Bq/kg(FM)	7	Tomaten
Hartheim	Hartheim am Rhein	03.05.2016 –		Sr 90	3,8E-02	Bq/kg(FM)	5	Rhabarber
		06.06.2016 –		Sr 90	7,3E-02	Bq/kg(FM)	4	Rhabarber
		04.07.2016 –		Sr 90	1,8E-02	Bq/kg(FM)	12	Kartoffeln
		02.08.2016 –		Sr 90	8,5E-02	Bq/kg(FM)	5	Weizen
Ihringen	Ihringen	06.06.2016 –		Sr 90	3,7E-03	Bq/l	29	Grauer Burgunder Jahrgang 2015
		06.06.2016 –		Sr 90	4,0E-03	Bq/l	27	Weißer Burgunder Jahrgang 2015
Steinstadt (Referenzort)	Neuenburg am Rhein	02.08.2016 –		Sr 90	9,4E-02	Bq/kg(FM)	5	Weizen
		02.08.2016 –		Sr 90	2,0E-02	Bq/kg(FM)	11	Kartoffeln
		04.10.2016 –		Sr 90	3,6E-01	Bq/kg(FM)	3	Grünkohl
Zienken	Neuenburg am Rhein	02.08.2016 –		Sr 90	1,4E-01	Bq/kg(FM)	4	Weizen

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Freiburg, St. Georgen	Freiburg im Breisgau	03.05.2016	-	K 40	5,2E01	Bq/l	7,2	
		-	-	Co 60	< 3,1E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 2,5E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 1,9E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 2,4E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 6,0E-02	Bq/l		
		02.08.2016	-	K 40	5,1E01	Bq/l	7,2	
		-	-	Co 60	< 3,8E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 3,2E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 2,3E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 2,7E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 8,9E-02	Bq/l		
Zienken	Neuenburg am Rhein	03.05.2016	-	K 40	5,6E01	Bq/l	7,2	
		-	-	Co 60	< 2,9E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 2,6E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 1,8E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	2,2E-02	Bq/l	15,7	
		-	-	Ce 144	< 7,0E-02	Bq/l		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Zienken	Neuenburg am Rhein	02.08.2016	-	K 40	5,5E01	Bq/l	7,2	
		-	-	Co 60	< 2,2E-02	Bq/l		
		-	-	Ru 103	< 2,5E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 134	< 1,8E-02	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 2,1E-02	Bq/l		
		-	-	Ce 144	< 8,1E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim					
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe					
REI Prg.-Pkt.: A2:6.0		Kuhmilch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		Iod, Gamma-Spektrometrie					
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende				
Freiburg, St. Georgen	Freiburg im Breisgau	03.05.2016	-	I 131	< 5,6E-03	Bq/l	
		06.06.2016	-	I 131	< 6,1E-03	Bq/l	
		04.07.2016	-	I 131	< 7,5E-03	Bq/l	
		02.08.2016	-	I 131	< 6,2E-03	Bq/l	
		06.09.2016	-	I 131	< 5,5E-03	Bq/l	
Zienken	Neuenburg am Rhein	03.05.2016	-	I 131	< 5,6E-03	Bq/l	
		06.06.2016	-	I 131	< 6,1E-03	Bq/l	
		04.07.2016	-	I 131	< 7,5E-03	Bq/l	
		02.08.2016	-	I 131	< 6,4E-03	Bq/l	
		06.09.2016	-	I 131	< 5,5E-03	Bq/l	

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Freiburg, St. Georgen	Freiburg im Breisgau	03.05.2016 –	Sr 90	1,6E-02	Bq/l	8	
		02.08.2016 –	Sr 90	2,8E-02	Bq/l	6	
Zienken	Neuenburg am Rhein	03.05.2016 –	Sr 90	3,9E-02	Bq/l	5	
		02.08.2016 –	Sr 90	3,5E-02	Bq/l	5	

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** Oberflächenwasser: **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					
Rhein bei Weil	Weil am Rhein	04.01.2016 – 31.01.2016		K 40	< 1,4E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,0E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,3E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 1,1E-01	Bq/l		
		-		Cs 134	< 9,1E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,0E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,1E-02	Bq/l		
		01.02.2016 – 28.02.2016		K 40	< 1,4E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 6,1E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 9,2E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,0E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 2,9E-02	Bq/l		
		29.02.2016 – 27.03.2016		K 40	< 3,9E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,5E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,8E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 9,3E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** Oberflächenwasser: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung Beginn	Probentnahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Rhein bei Weil	Weil am Rhein	29.02.2016 –	27.03.2016	Cs 134	< 1,3E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,5E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 5,2E-02	Bq/l		
		28.03.2016 –	24.04.2016	K 40	< 1,8E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,5E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,0E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 1,4E-01	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,2E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,4E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 4,0E-02	Bq/l		
		25.04.2016 –	22.05.2016	K 40	< 4,9E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,9E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,6E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 2,2E-01	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,7E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,8E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 6,0E-02	Bq/l		
		23.05.2016 –	19.06.2016	K 40	< 1,3E-01	Bq/l		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** 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							
Rhein bei Weil	Weil am Rhein	23.05.2016 – 19.06.2016		Co 60	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 3,9E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 9,3E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 9,6E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,1E-02	Bq/l		
		20.06.2016 – 17.07.2016		K 40	< 4,1E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,9E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,5E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 3,3E-01	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,5E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,7E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 4,9E-02	Bq/l		
		18.07.2016 – 14.08.2016		K 40	5,6E-02	Bq/l	34	
		-		Co 60	< 8,9E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 8,7E-03	Bq/l		
		-		I 131	< 3,9E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 7,1E-03	Bq/l		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** Oberflächenwasser: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Rhein bei Weil	Weil am Rhein	18.07.2016 –	14.08.2016	Cs 137	< 7,5E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 2,4E-02	Bq/l		
		15.08.2016 –	11.09.2016	K 40	< 5,8E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 2,1E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 3,4E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 5,5E-01	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,7E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 2,0E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 7,5E-02	Bq/l		
		12.09.2016 –	09.10.2016	K 40	< 2,8E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,6E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,8E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 9,5E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,3E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,5E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 4,7E-02	Bq/l		
		10.10.2016 –	06.11.2016	K 40	< 1,9E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 9,6E-03	Bq/l		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** 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							
Rhein bei Weil	Weil am Rhein	10.10.2016	06.11.2016	Ru 103	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 4,4E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 8,6E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,0E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,3E-02	Bq/l		
		07.11.2016	05.12.2016	K 40	1,3E-01	Bq/l	27,7	
		-		Co 60	< 8,8E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 8,3E-03	Bq/l		
		-		I 131	< 3,2E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 7,7E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 8,0E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 2,8E-02	Bq/l		
		06.12.2016	01.01.2017	K 40	1,2E-01	Bq/l	30,2	
		-		Co 60	< 8,5E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 5,9E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 7,8E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 7,9E-03	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		Messlabor:		Messmethode / Messgröße:		Probentnahme- / Messort		Probentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Messort		Beginn	Ende									
Rhein bei Weil	Weil am Rhein			06.12.2016	01.01.2017			Ce 144	<	3,0E-02	Bq/l			
Rheinseitenkanal, Staustufe Breisach / Neuf-Breisach, Insel Vogelgrun				04.01.2016	31.01.2016			K 40	<	3,8E-01	Bq/l			
				-	-			Co 60	<	1,9E-02	Bq/l			
				-	-			Ru 103	<	2,0E-02	Bq/l			
				-	-			I 131	<	1,1E-01	Bq/l			
				-	-			Cs 134	<	1,3E-02	Bq/l			
				-	-			Cs 137	<	1,6E-02	Bq/l			
				-	-			Ce 144	<	4,6E-02	Bq/l			
				01.02.2016	28.02.2016			K 40	<	4,7E-01	Bq/l			
				-	-			Co 60	<	1,8E-02	Bq/l			
				-	-			Ru 103	<	2,1E-02	Bq/l			
				-	-			I 131	<	1,1E-01	Bq/l			
				-	-			Cs 134	<	1,6E-02	Bq/l			
				-	-			Cs 137	<	1,8E-02	Bq/l			
				-	-			Ce 144	<	5,6E-02	Bq/l			
				29.02.2016	27.03.2016			K 40	<	3,9E-01	Bq/l			
				-	-			Co 60	<	1,9E-02	Bq/l			
				-	-			Ru 103	<	1,8E-02	Bq/l			

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** Oberflächenwasser: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung Beginn	Probenahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Rheinseitenkanal, Staustufe Breisach / Neuf-Breisach, Insel Vogelgrun		29.02.2016 – 27.03.2016		I 131	< 8,5E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,4E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,7E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 4,7E-02	Bq/l		
		28.03.2016 – 24.04.2016		K 40	< 2,3E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,6E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,6E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 2,0E-01	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,7E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,7E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 7,3E-02	Bq/l		
		25.04.2016 – 22.05.2016		K 40	< 1,8E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,7E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,0E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 1,6E-01	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,5E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,5E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 4,7E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probenahme-/ Messort	Gemeinde	Probenahme-/ Messung Beginn	Probenahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Rheinseitenkanal, Staustufe Breisach / Neuf-Breisach, Insel Vogelgrun		23.05.2016 – 19.06.2016		K 40	< 1,7E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 4,2E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 8,6E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 9,6E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,1E-02	Bq/l		
		20.06.2016 – 17.07.2016		K 40	< 1,6E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 9,6E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 6,0E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 8,1E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 9,3E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,0E-02	Bq/l		
		18.07.2016 – 14.08.2016		K 40	< 1,6E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,2E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 5,3E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe				
Messlabor:		REI Prg.-Pkt.: A2:7.1		Oberflächenwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle				
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probentnahme- / Messort	Gemeinde	Probentnahme- / Messung Beginn	Ende	Messgröße	Messwert / erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Rheinseitenkanal, Staustufe Breisach / Neuf-Breisach, Insel Vogelgrun		18.07.2016 – 14.08.2016		Cs 134	< 9,6E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,0E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,2E-02	Bq/l		
		15.08.2016 – 11.09.2016		K 40	< 1,3E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,0E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,5E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 2,5E-01	Bq/l		
		-		Cs 134	< 9,6E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 9,4E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,0E-02	Bq/l		
		12.09.2016 – 09.10.2016		K 40	< 1,8E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,3E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,6E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 7,0E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,3E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,2E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 4,1E-02	Bq/l		
		10.10.2016 – 06.11.2016		K 40	< 1,2E-01	Bq/l		

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** Oberflächenwasser: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung Beginn	Probenahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Rheinseitenkanal, Staustufe Breisach / Neuf-Breisach, Insel Vogelgrun		10.10.2016 – 06.11.2016		Co 60	< 6,6E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 6,9E-03	Bq/l		
		-		I 131	< 2,6E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 5,8E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 6,8E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 2,2E-02	Bq/l		
		07.11.2016 – 04.12.2016		K 40	< 5,8E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 2,2E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,3E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 8,0E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,7E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,9E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 7,0E-02	Bq/l		
		05.12.2016 – 01.01.2017		K 40	< 2,1E-01	Bq/l		20.12.16-1.1.17 Ausfall
		-		Co 60	< 1,1E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,7E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 1,4E-01	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,1E-02	Bq/l		

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:7.1** Oberflächenwasser: **KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Rheinseitenkanal, Staustufe Breisach / Neuf-Breisach, Insel Vogelgrun		05.12.2016 – 01.01.2017	Cs 137	< 1,2E-02	Bq/l		20.12.16-1.1.17 Ausfall
		-	Ce 144	< 4,5E-02	Bq/l		

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

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

Probeentnahme-/Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Rhein bei Weil	Weil am Rhein		04.01.2016 – 31.01.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l			
			01.02.2016 – 28.02.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l			
			29.02.2016 – 27.03.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l			
			28.03.2016 – 24.04.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l			
			25.04.2016 – 22.05.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l			
			23.05.2016 – 19.06.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l			
			20.06.2016 – 17.07.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l			
			18.07.2016 – 14.08.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l			
			15.08.2016 – 11.09.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l			
			12.09.2016 – 09.10.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l			
			10.10.2016 – 06.11.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l			
			07.11.2016 – 05.12.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l			
			06.12.2016 – 01.01.2017	H 3	< 5,3E00	Bq/l			
Rheinseitenkanal, Staustufe Breisach / Neuf-Breisach, Insel Vogelgrun			04.01.2016 – 31.01.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l			
			01.02.2016 – 28.02.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l			
			29.02.2016 – 27.03.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l			
			28.03.2016 – 24.04.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l			
			25.04.2016 – 22.05.2016	H 3	< 5,3E00	Bq/l			

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Rheinseitenkanal, Staustufe Breisach / Neuf-Breisach, Insel Vogelgrun			23.05.2016 – 19.06.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
			20.06.2016 – 17.07.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
			18.07.2016 – 14.08.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
			15.08.2016 – 11.09.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
			12.09.2016 – 09.10.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
			10.10.2016 – 06.11.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
			07.11.2016 – 04.12.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
			05.12.2016 – 01.01.2017		H 3	< 5,3E00	Bq/l		20.12.16–1.1.17 Ausfall

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Neuf-Brisach (F), Rheinseitenkanal bei der Insel Vogelgrun		05.01.2016 – 31.03.2016		Be 7	9,1E01	Bq/kg(TM)	9,6	17.2. – 25.2.2016 Ausfall
		-		K 40	3,2E02	Bq/kg(TM)	7,4	
		-		Co 60	< 7,1E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Ru 103	< 1,5E00	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	< 5,7E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	4,9E00	Bq/kg(TM)	12,8	
		-		Ce 144	< 3,6E00	Bq/kg(TM)		
		01.04.2016 – 04.07.2016		Be 7	1,0E02	Bq/kg(TM)	9	
		-		K 40	3,6E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-		Co 60	< 2,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Ru 103	< 8,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 134	< 2,8E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Cs 137	3,8E00	Bq/kg(TM)	8,6	
		-		Ce 144	< 2,5E00	Bq/kg(TM)		
		05.07.2016 – 27.09.2016		Be 7	1,1E02	Bq/kg(TM)	8,9	
		-		K 40	3,5E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-		Co 60	< 2,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-		Ru 103	< 6,0E-01	Bq/kg(TM)		

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Neuf-Brisach (F), Rheinseitenkanal bei der Insel Vogelgrun		05.07.2016 – 27.09.2016	Cs 134	< 2,4E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 137	2,8E00	Bq/kg(TM)	10,6	
		-	Ce 144	< 2,0E00	Bq/kg(TM)		
		28.09.2016 – 04.01.2017	Be 7	3,0E02	Bq/kg(TM)	8,8	20.12.16 - 4.01.17 Ausfall
		-	K 40	4,2E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	Co 60	4,1E-01	Bq/kg(TM)	12,4	
		-	Ru 103	< 1,2E00	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 134	< 3,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 137	7,4E00	Bq/kg(TM)	9,5	
		-	Ce 144	< 2,2E00	Bq/kg(TM)		
Rhein bei Breisach	Breisach am Rhein	02.03.2016 –	Be 7	1,3E01	Bq/kg(TM)	10,7	
		-	K 40	3,5E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		-	Co 60	< 2,9E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Ru 103	< 3,2E-01	Bq/kg(TM)		
		-	I 131	< 8,5E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 134	< 2,6E-01	Bq/kg(TM)		
		-	Cs 137	2,5E00	Bq/kg(TM)	11,6	
		-	Ce 144	< 1,7E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Rhein bei Breisach	Breisach am Rhein	02.08.2016 –	–	Be 7	7,0E01	Bq/kg(TM)	8,8	
		–	–	K 40	3,4E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		–	–	Co 60	< 2,3E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Ru 103	< 2,8E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	I 131	< 1,3E00	Bq/kg(TM)		
		–	–	Cs 134	< 2,0E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Cs 137	3,1E00	Bq/kg(TM)	9,9	
		–	–	Ce 144	< 1,5E00	Bq/kg(TM)		
Rhein bei Grifflheim	Neuenburg am Rhein	02.03.2016 –	–	Be 7	< 3,3E00	Bq/kg(TM)		
		–	–	K 40	3,7E02	Bq/kg(TM)	7,2	
		–	–	Co 60	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Ru 103	< 3,4E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	I 131	< 8,3E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Cs 134	< 2,7E-01	Bq/kg(TM)		
		–	–	Cs 137	1,1E00	Bq/kg(TM)	11,9	
		–	–	Ce 144	< 1,4E00	Bq/kg(TM)		
		02.08.2016 –	–	Be 7	4,6E00	Bq/kg(TM)	15,7	
		–	–	K 40	3,4E02	Bq/kg(TM)	7,2	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
Messlabor:		Sediment: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle		Messmethode / Messgröße: Gamma-Spektrometrie						
Messpunkt	Probenentnahme-/Messort		Probenentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen	
	Gemeinde	Beginn	Ende							
Rhein bei Grifflheim	Neuenburg am Rhein	02.08.2016	-	-	Co 60	< 2,0E-01	Bq/kg(TM)			
			-	-	Ru 103	< 3,0E-01	Bq/kg(TM)			
			-	-	I 131	< 1,5E00	Bq/kg(TM)			
			-	-	Cs 134	< 2,1E-01	Bq/kg(TM)			
			-	-	Cs 137	3,0E00	Bq/kg(TM)	8,6		
			-	-	Ce 144	< 1,8E00	Bq/kg(TM)			
Rhein bei Weisweil	Weisweil	02.03.2016	-	-	Be 7	< 3,8E00	Bq/kg(TM)			
			-	-	K 40	3,2E02	Bq/kg(TM)	7,2		
			-	-	Co 60	< 2,7E-01	Bq/kg(TM)			
			-	-	Ru 103	< 3,1E-01	Bq/kg(TM)			
			-	-	I 131	< 8,0E-01	Bq/kg(TM)			
			-	-	Cs 134	< 2,3E-01	Bq/kg(TM)			
			-	-	Cs 137	2,6E00	Bq/kg(TM)	8,8		
			-	-	Ce 144	< 1,8E00	Bq/kg(TM)			
			02.08.2016	-	Be 7	2,1E01	Bq/kg(TM)	9,8		
			-	-	K 40	3,2E02	Bq/kg(TM)	7,2		
			-	-	Co 60	< 2,7E-01	Bq/kg(TM)			
			-	-	Ru 103	< 3,5E-01	Bq/kg(TM)			

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Rhein bei Weisweil	Weisweil	02.08.2016	-	I 131	< 1,7E00	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 134	< 2,3E-01	Bq/kg(TM)		
		-	-	Cs 137	2,6E00	Bq/kg(TM)	8,8	
		-	-	Ce 144	< 1,8E00	Bq/kg(TM)		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim						
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
REI Prg.-Pkt.: A2:8.0		Fisch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:		Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende					
Rhein zwischen km 205 und km 248: Rhein bei Breisach	Breisach am Rhein	03.05.2016 –						erfolgloser Fischfang
		14.11.2016 –						erfolgloser Fischfang
Rhein zwischen km 205 und km 248: Rhein bei Sasbach	Sasbach am Kaiserstuhl	03.05.2016 –						erfolgloser Fischfang
		14.11.2016 –		K 40	8,6E01	Bq/kg(FM)	7,2	Rotange
		–		Co 60	<	Bq/kg(FM)		
		–		Ru 103	<	Bq/kg(FM)		
		–		I 131	<	Bq/kg(FM)		
		–		Cs 134	<	Bq/kg(FM)		
		–		Cs 137		Bq/kg(FM)	18,8	
		–		Ce 144	<	Bq/kg(FM)		
Rhein zwischen km 205 und km 248: Rhein bei Weisweil	Weisweil	03.05.2016 –		K 40	1,1E02	Bq/kg(FM)	7,2	Brachse
		–		Co 60	<	Bq/kg(FM)		
		–		Ru 103	<	Bq/kg(FM)		
		–		Cs 134	<	Bq/kg(FM)		
		–		Cs 137		Bq/kg(FM)	29,1	
		–		Ce 144	<	Bq/kg(FM)		

Überwachte Anlage / KKW Fessenheim							
Tätigkeit:							
Messlabor: 08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe							
REI Prg.-Pkt.: A2:8.0	Fisch: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle						
Messmethode / Messgröße:	Gamma-Spektrometrie						
Probeentnahme- / Messort	Probeentnahme- / Messung	Messgröße	Messwert / erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende				
Rhein zwischen km 205 und km 248; Rhein bei Weisweil	Weisweil	14.11.2016	-	K 40	1,2E02	Bq/kg(FM)	7,2 Döbel
		-	-	Co 60	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)	
		-	-	Ru 103	< 4,7E-02	Bq/kg(FM)	
		-	-	I 131	< 3,2E-01	Bq/kg(FM)	
		-	-	Cs 134	< 3,1E-02	Bq/kg(FM)	
		-	-	Cs 137	3,8E-02	Bq/kg(FM)	25
		-	-	Ce 144	< 1,2E-01	Bq/kg(FM)	

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung Beginn	Probenahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Bad Krozingen-Hausen Wasserwerk	Bad Krozingen	05.01.2016 – 05.04.2016		K 40	< 3,5E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,3E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 3,5E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,2E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,3E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 5,3E-02	Bq/l		
		05.04.2016 – 04.07.2016		K 40	< 3,1E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,2E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 2,7E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,0E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,2E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 4,3E-02	Bq/l		
		04.07.2016 – 04.10.2016		K 40	< 4,1E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,6E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 3,0E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,3E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,4E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 5,3E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:9.0** **Trinkwasser: 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					
Bad Krozingen-Hausen Wasserwerk	Bad Krozingen		04.10.2016 – 03.01.2017		K 40	< 7,5E-02	Bq/l		
			-		Co 60	< 4,5E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 9,8E-03	Bq/l		
			-		Cs 134	< 3,9E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 4,2E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 1,8E-02	Bq/l		
Breisach Rathaus	Breisach am Rhein		05.01.2016 –		K 40	9,2E-02	Bq/l	25,4	
			-		Co 60	< 7,3E-03	Bq/l		
			-		Ru 103	< 6,6E-03	Bq/l		
			-		I 131	< 1,4E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 6,4E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 5,4E-03	Bq/l		
			-		Ce 144	< 1,9E-02	Bq/l		
			05.04.2016 –		K 40	< 4,0E-01	Bq/l		
			-		Co 60	< 1,6E-02	Bq/l		
			-		Ru 103	< 1,6E-02	Bq/l		
			-		I 131	< 6,6E-02	Bq/l		
			-		Cs 134	< 1,2E-02	Bq/l		

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probenentnahme-/Messort		Probenentnahme-/Messung Beginn	Probenentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Breisach Rathaus	Breisach am Rhein	05.04.2016	-	Cs 137	< 1,4E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 4,8E-02	Bq/l		
		04.07.2016	-	K 40	< 4,1E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 1,9E-02	Bq/l		
		-		Ru 103	< 1,4E-02	Bq/l		
		-		I 131	< 2,7E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 1,5E-02	Bq/l		
		-		Cs 137	< 1,6E-02	Bq/l		
		-		Ce 144	< 4,5E-02	Bq/l		
		04.10.2016	-	K 40	8,1E-02	Bq/l	33,2	
		-		Co 60	< 7,4E-03	Bq/l		
		-		Ru 103	< 8,5E-03	Bq/l		
		-		I 131	< 1,8E-02	Bq/l		
		-		Cs 134	< 7,3E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 8,2E-03	Bq/l		
		-		Ce 144	< 3,5E-02	Bq/l		

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

REI Prg.-Pkt.: **A2:9.0** **Trinkwasser: KKW, best.gem. Betrieb, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **H3-Bestimmung**

Probeentnahme-/ Messort		Gemeinde	Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Messort		Beginn	Ende					
Bad Krozingen-Hausen Wasserwerk		Bad Krozingen	05.01.2016 – 05.04.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
			05.04.2016 – 04.07.2016		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
			04.07.2016 – 04.10.2016						fehlendes Probenmaterial
Breisach Rathaus		Breisach am Rhein	04.10.2016 – 03.01.2017		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
			05.01.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
			05.04.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
			04.07.2016 –		H 3	< 5,3E00	Bq/l		
			04.10.2016 –						fehlendes Probenmaterial

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

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

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Bad Krozingen-Hausen Wasserwerk	Bad Krozingen	05.01.2016 – 04.07.2016	Sr 90	2,5E-03	Bq/l	12	
		04.07.2016 – 03.01.2017	Sr 90	2,5E-03	Bq/l	14	

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim					
Messlabor:		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe					
REI Prg.-Pkt.: A4:1.1a		Luft/äußere Strahlung: Gamma-Ortsdosisleistung; KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle					
Messmethode / Messgröße:		Gamma-ODL					
Probenahme-/Messort		Probenahme-/Messung	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde	Beginn	Ende				
Bad Krozingen, OT Tunsel, hinter Friedhof	Bad Krozingen	23.06.2016 –		Gamma-ODL-Brutto	1,2E-01	µSv/h	10 ODL in 1m Höhe über Boden
Freiburg, OT Günterstal	Freiburg im Breisgau	19.04.2016 –		Gamma-ODL-Brutto	1,0E-01	µSv/h	10 ODL in 1m Höhe über Boden
Freiburg, OT Lehen	Freiburg im Breisgau	21.04.2016 –		Gamma-ODL-Brutto	1,2E-01	µSv/h	10 ODL in 1m Höhe über Boden
Freiburg, OT St. Georgen	Freiburg im Breisgau	19.04.2016 –		Gamma-ODL-Brutto	1,1E-01	µSv/h	10 ODL in 1m Höhe über Boden
Freiburg, OT Tiengen	Freiburg im Breisgau	19.04.2016 –		Gamma-ODL-Brutto	9,8E-02	µSv/h	10 ODL in 1m Höhe über Boden
Hartheim, OT Bremgarten	Hartheim am Rhein	23.06.2016 –		Gamma-ODL-Brutto	7,4E-02	µSv/h	10 ODL in 1m Höhe über Boden
Hartheim, OT Feldkirch	Hartheim am Rhein	23.06.2016 –		Gamma-ODL-Brutto	1,0E-01	µSv/h	10 ODL in 1m Höhe über Boden

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

REI Prg.-Pkt.: **A4:1.2** **Luft/Aerosole: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle**
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde						
Freiburg, OT Tiengen	Freiburg im Breisgau	19.04.2016 –	Co 60	< 8,1E-01	Bq/m ³		
		-	Ru 103	< 3,8E-01	Bq/m ³		
		-	I 131	< 7,6E-01	Bq/m ³		
		-	Cs 134	< 4,3E-01	Bq/m ³		
		-	Cs 137	< 6,6E-01	Bq/m ³		
		-	Ce 144	< 2,4E00	Bq/m ³		

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		KKW Fessenheim		08010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, Hertzstraße 173, 76187 Karlsruhe						
Messlabor:		REI Prg.-Pkt.: A4:2.1 Bodenerfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle							Messmethode / Messgröße: in-situ Spektrometrie brutto	
Messpunkt	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen	
	Gemeinde		Beginn	Ende						
Bad Krozingen, OT Tunsel, hinter Friedhof	Bad Krozingen		23.06.2016	-	K 40	3,3E04	Bq/m ²	7		
			-	-	Co 60	< 1,5E02	Bq/m ²			
			-	-	Ru 103	< 1,7E02	Bq/m ²			
			-	-	I 131	< 1,8E02	Bq/m ²			
			-	-	Cs 134	< 1,7E02	Bq/m ²			
			-	-	Cs 137	4,1E02	Bq/m ²	13,3		
			-	-	Ce 144	< 1,9E03	Bq/m ²			
Freiburg, OT Günterstal	Freiburg im Breisgau		19.04.2016	-	K 40	1,9E04	Bq/m ²	7,6		
			-	-	Co 60	< 1,4E02	Bq/m ²			
			-	-	Ru 103	< 1,4E02	Bq/m ²			
			-	-	I 131	< 1,4E02	Bq/m ²			
			-	-	Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²			
			-	-	Cs 137	1,9E02	Bq/m ²	15,5		
			-	-	Ce 144	< 1,6E03	Bq/m ²			
Freiburg, OT Lehen	Freiburg im Breisgau		21.04.2016	-	K 40	2,7E04	Bq/m ²	7,2		
			-	-	Co 60	< 1,4E02	Bq/m ²			
			-	-	Ru 103	< 1,6E02	Bq/m ²			

Überwachte Anlage / **KKW Fessenheim**

Tätigkeit:

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

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

Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung Beginn	Probeentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Messpunkt	Gemeinde							
Freiburg, OT Lehen	Freiburg im Breisgau	21.04.2016 –		I 131	< 1,6E02	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,6E02	Bq/m ²		
		-		Cs 137	3,6E02	Bq/m ²	14,8	
		-		Ce 144	< 1,7E03	Bq/m ²		
Freiburg, OT St. Georgen	Freiburg im Breisgau	19.04.2016 –		K 40	2,6E04	Bq/m ²	7,3	
		-		Co 60	< 1,4E02	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,4E02	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,6E02	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-		Cs 137	2,6E02	Bq/m ²	18,8	
		-		Ce 144	< 1,7E03	Bq/m ²		
Freiburg, OT Tiengen	Freiburg im Breisgau	19.04.2016 –		K 40	2,0E04	Bq/m ²	7,5	
		-		Co 60	< 1,4E02	Bq/m ²		
		-		Ru 103	< 1,3E02	Bq/m ²		
		-		I 131	< 1,5E02	Bq/m ²		
		-		Cs 134	< 1,4E02	Bq/m ²		
		-		Cs 137	3,7E02	Bq/m ²	13	

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.: A4:2.1		Bodenoberfläche: KKW, Störfall/Unfall, unabh. Messstelle							
Messmethode / Messgröße:		in-situ Spektrometrie brutto							
Messpunkt	Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung Beginn	Probentnahme-/Messung Ende	Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Gemeinde								
Freiburg, OT Tiengen	Freiburg im Breisgau		19.04.2016	-	Ce 144	< 1,5E03	Bq/m ²		
Hartheim, OT Bremgarten	Hartheim am Rhein		23.06.2016	-	K 40	2,1E04	Bq/m ²	7,4	
			-	-	Co 60	< 1,0E02	Bq/m ²		
			-	-	Ru 103	< 1,2E02	Bq/m ²		
			-	-	I 131	< 1,4E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 134	< 1,3E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	3,1E02	Bq/m ²	14,5	
			-	-	Ce 144	< 1,4E03	Bq/m ²		
Hartheim, OT Feldkirch	Hartheim am Rhein		23.06.2016	-	K 40	2,6E04	Bq/m ²	7,3	
			-	-	Co 60	< 1,5E02	Bq/m ²		
			-	-	Ru 103	< 1,4E02	Bq/m ²		
			-	-	I 131	< 1,5E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 134	< 1,5E02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	2,1E02	Bq/m ²	20,3	
			-	-	Ce 144	< 1,7E03	Bq/m ²		

4 Bewertung der Messergebnisse

Im Jahr 2016 wurden mehr als 1.000 Beprobungen im Rahmen der festgelegten Umgebungsüberwachungsprogramme bei kerntechnischen Anlagen in Baden-Württemberg durchgeführt. Daneben wurden mit in-situ-Messungen die Bodenoberfläche überprüft und zusätzliche Proben von Wasser, Luft/Aerosol, Bewuchs Milch sowie pflanzlichen Nahrungsmitteln an den Störfallmesspunkten in der Umgebung der Kernkraftwerke genommen. Die Ergebnisse sind ebenfalls im Bericht enthalten.

Die Ergebnisse der Online-Gamma-Ortsdosisleistungsmessungen in der näheren Umgebung der kerntechnischen Anlagen aus der Kernreaktor-Fernüberwachung können im Internet unter der Adresse <http://um.baden-wuerttemberg.de/de/umwelt/kernenergie-und-radioaktivitaet/aktuelle-informationen/aktuelle-radioaktivitaetsmesswerte/ortsdosisleistung/> abgerufen werden.

Die Überwachung des Kernkraftwerks Philippsburg auf dem Gebiet von Rheinland-Pfalz wird von den dortigen Behörden vorgenommen. Die entsprechenden Daten wurden in diesen Bericht aufgenommen.

4.1 ÄUSSERE STRAHLUNG, LUFT, NIEDERSCHLAG

4.1.1 ORTSDOSIS

Die Überwachung der äußeren Gamma-Strahlung durch integrierende Messungen der Gamma-Ortsdosis erfolgte für den mitgeteilten Zeitraum mit Thermolumineszenzdosimetern, die in der Umgebung für ca. ein Jahr ausgelegt waren. Die Zahl der ausgelegten Dosimeter ist abhängig von der Größe des zu überwachenden Gebiets und der Ausdehnung der kerntechnischen Anlage. Sie liegt zwischen 24 bei Leibstadt (KKL) und 44 beim KIT Campus Nord (früher Forschungszentrum Karlsruhe). Im Berichtsjahr konnten von 195 Dosimetern neun nicht ausgewertet werden, da sie nicht mehr auffindbar waren. Im Kapitel 3 sind für die verschiedenen Anlagen Karten mit den Auslegungsorten der Dosimeter enthalten. Darin ist zu erkennen, wo die Ortsdosis in unmittelbarer und näherer Umgebung der Kernkraftwerke bzw. in Grenznähe zu Frankreich und der Schweiz erfasst wird.

Die in Kapitel 3 für jede Anlage aufgelisteten Werte der Gamma-Ortsdosis sind Mittelwerte aus zwei Jahresdosiswerten, die mit jedem Dosimeter erfasst werden. Die Dosimeter erfassen die gesamte Strahleneinwirkung eines Auslegungsorts. Es werden daher immer die ortsspezifischen Beiträge der terrestrischen und der kosmischen Hintergrundstrahlung aufgenommen. Diese sind stark von ortsspezifischen Eigenschaften wie z. B. den geologischen Gegebenheiten und der Höhenlage abhängig. Im Mittel liegt der Wert für die Jahresdosis aus der Hintergrundstrahlung in Deutschland bei ca. 0,7 mSv.

Die geringsten Ortsdosiswerte in Baden-Württemberg von ca. 0,5 mSv/a findet man hauptsächlich im Rheintal mit seinen aktivitätsarmen, meist sandigen Böden sowie auf der Schwäbischen Alb. Es sind aber auch wesentlich höhere naturgegebene Ortsdosiswerte zu finden. Im Überwachungsgebiet am Hochrhein (Kernkraftwerke Beznau/Leibstadt) liegen die Ortsdosiswerte im Freien an einigen Orten über dem Dreifachen des Minimalwertes (z. B. Unterlauchringen/Waldshut 1,50 mSv/a). Da diese hohen Werte nur punktuell auftreten und sich der Mittelwert über alle Dosiswerte eines Gebietes langfristig nicht verändert hat, sind eventuelle Beiträge der kerntechnischen Anlagen nicht nachweisbar.

Die resultierende Strahlenexposition an einem Ort ist annähernd konstant, sofern die Umgebung nicht verändert wird. Veränderungen der Umgebung, z. B. durch Ausstreuen kaliumhaltiger Dünger oder die Verwendung aktivitätshaltiger Baustoffe, können den ortsspezifischen Dosiswert erheblich beeinflussen.

Abbildung 4.1.1 zeigt die Jahresortsdosiswerte der jeweiligen Überwachungsgebiete aus dem Jahr 2016 im Vergleich mit den Werten der letzten vier Jahre. Die Diagramme geben dabei den gesamten Dosisbereich an, in dem in einem Überwachungsgebiet Ortsdosen aufgenommen wurden. Bei der Bestimmung der Ortsdosis mit Thermolumineszenz-Dosimetern können verfahrenstechnische Messunsicherheiten von bis zu 18 % einfacher Standardabweichung auftreten. Die ermittelten Maximal- und Minimalwerte können daher schwanken. Diese Extremwerte treten nur punktuell auf. Die Mittelwerte über alle Jahresdosen eines Gebiets haben sich langfristig nicht signifikant verändert.

Die Zwischenlager für abgebrannte Brennelemente auf den Geländen der Kernkraftwerke Neckarwestheim und Philippsburg werden, wie bei den sonstigen Immissionsmessungen, sowohl vom Betreiber als auch von der LUBW überwacht. Jeder Ortsdosismesspunkt der Zwischenlager ist zusätzlich zu den Gamma-Dosimetern mit einem Neutronen-Dosimeter zur Ermittlung der Neutronen-Ortsdosis bestückt. Aus den Ergebnistabellen in Kapitel 3 ist ersichtlich, dass die Neutronen-Ortsdosen an den Zwischenlagern der KKW Neckarwestheim und Philippsburg für das Jahr 2016 unterhalb der Nachweisgrenze lagen.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass durch den Betrieb der Kernkraftwerke und das Lagern abgebrannter Brennelemente in den Zwischenlagern keine unzulässige äußere Strahlenbelastung für die Bevölkerung an der Betriebsgeländegrenze aufgetreten ist.

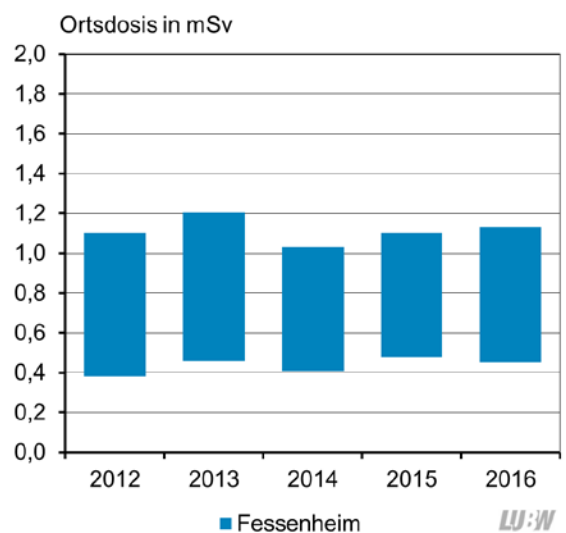
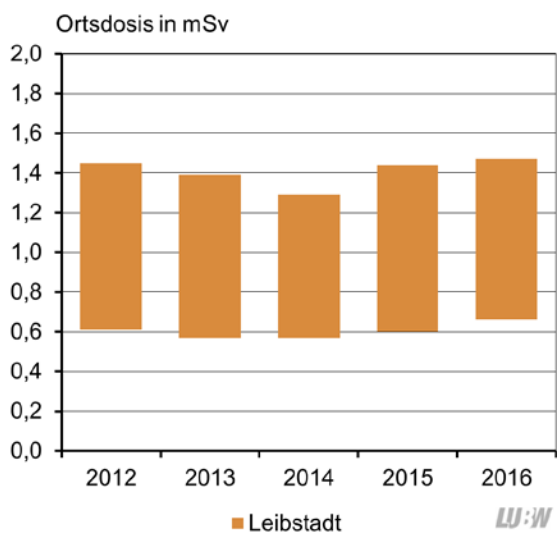
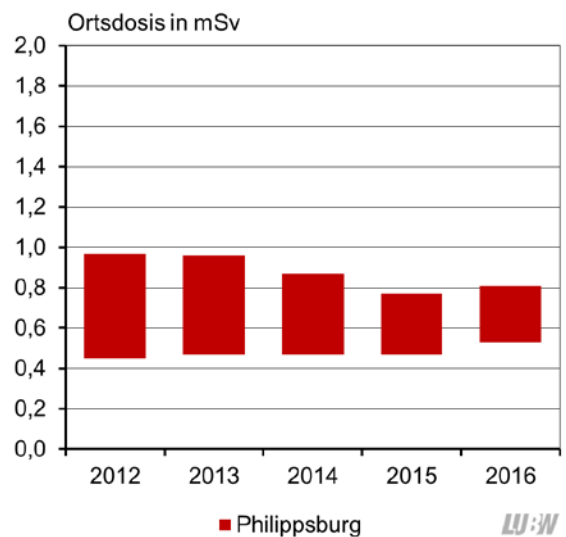
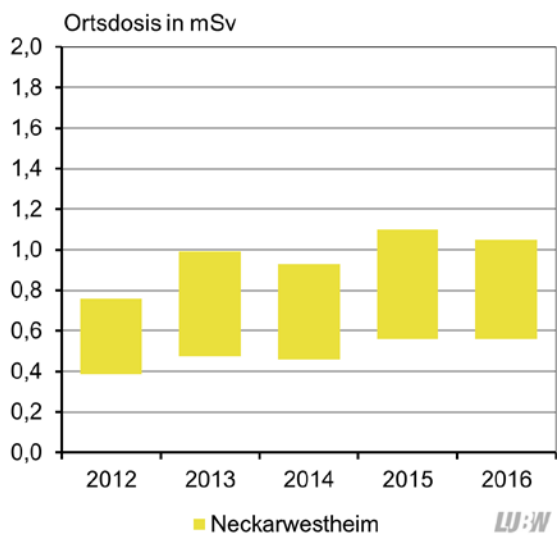
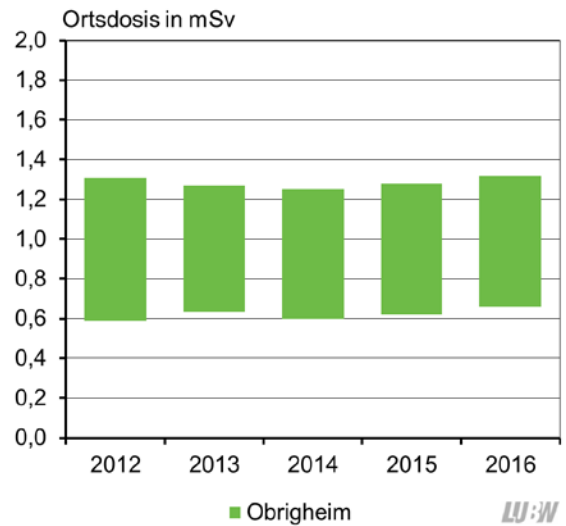
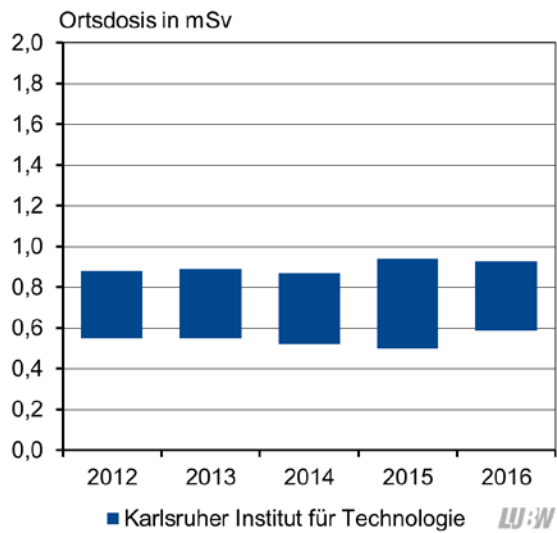


Abbildung 4.1.1: Jahresortsdosisbereiche der Überwachungsgebiete des Jahres 2016 im Vergleich mit den Jahresortsdosisbereichen der letzten 4 Jahre im jeweiligen Überwachungsgebiet.

4.1.2 AEROSOLE

Luftgetragene radioaktive Stoffe, die als Aerosole vorliegen, werden bei baden-württembergischen Kernkraftwerken gemäß der Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen jeweils vierteljährlich an Quartalsproben bestimmt. Die Luft wird dabei durch einen Filter gesaugt. Bei fünf Messungen war der Luftmengenähler defekt, weshalb der Luftdurchsatz abgeschätzt werden musste.

Die Landesbehörden haben keinen direkten Zugriff auf die Immissionsmesswerte von Anlagen auf ausländischem Gebiet. Um die Lage auf baden-württembergischem Gebiet besser beurteilen zu können, sind daher bei den ausländischen Anlagen die Probenahmeintervalle für Aerosolimmissionsmessungen auf einen Monat verkürzt.

An jeweils einer Station in unmittelbarer Nähe zum Kernkraftwerk erfolgt eine kontinuierliche Messung der Luftaerosolaktivität in Hauptwindrichtung. Die Messergebnisse sind im Internet jeweils für die letzten sieben Tage unter <http://um.baden-wuerttemberg.de/de/umwelt/kernenergie-und-radioaktivitaet/aktuelle-informationen/aktuelle-radioaktivitaetsmesswerte/luft-aktivitaetskonzentration/> abrufbar.

In Tabelle 4.1.1 sind die Minimal- und Maximalwerte der Messergebnisse und der Nachweisgrenzen für die Nuklide Beryllium-7, Cobalt-60, Iod-131, Cäsium-134 und Cäsium-137 für Aerosole aufgeführt. In 13 von 140 Proben wurde Cäsium-137 nachgewiesen. Die festgestellten Aktivitätskonzentrationen lagen zwischen 0,36 und 2,0 $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$. Das Nuklid stammt überwiegend aus Tschernobyl und dürfte hauptsächlich an Staub haften, der aufgewirbelt wird und so in die Atemluft gelangt. Die im Berichtsjahr festgestellten, äußerst geringen Konzentrationen des künstlichen Radionuklids Cäsium-137 sind radiologisch bedeutungslos.

Die Höhe der erzielten Nachweisgrenze ist von der Probenmenge und der Messzeit abhängig. Dies hat zur Folge, dass die Nachweisgrenze für Cäsium-137 zwischen 0,40 und 12,2 $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$ schwankt. Wenn bei den Messungen sehr geringe Nachweisgrenzen erreicht werden, ist es möglich, Messwerte zu ermitteln, die kleiner 1 $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$ sind (dies entspricht 1 Kernzerfall pro Sekunde in 1 Mio. m^3 Luft; siehe auch Kapitel 2.6 und Tabelle 4.1.1).

Tabelle 4.1.1: Übersicht über Messwerte und Nachweisgrenzen bei Aerosolen

Nuklid		Anzahl der Proben	Minimum [$\mu\text{Bq}/\text{m}^3$]	Maximum [$\mu\text{Bq}/\text{m}^3$]
Be-7	Messwerte	140	957	6.500
	Nachweisgrenzen	0		
Co-60	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	140	0,47	14,4
I-131	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	91	3,2	3.440
Cs-134	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	140	0,39	10,6
Cs-137	Messwerte	13	0,36	2,0
	Nachweisgrenzen	127	0,40	12,2

LU:W

Das natürlich vorkommende kosmogene Nuklid Beryllium-7 wird immer nachgewiesen. Seine spezifische Aktivität liegt im Bereich einiger mBq/m³ und damit um drei Größenordnungen über der festgestellten Konzentration des künstlichen Nuklids Cäsium-137. Die künstlichen Nuklide Cobalt-60, Iod-131 und Cäsium-134 wurden in keiner Probe nachgewiesen.

Da bei der Messung des natürlich vorkommenden Kalium-40 in der Luft der Kalium-40-Anteil des zum Sammeln verwendeten, aus Glasfaser bestehenden Luftfilters die Messergebnisse verfälscht, wird seit dem Jahr 2005 auf die Angabe des Kalium-40-Anteils in Aerosolen verzichtet.

4.1.3 NIEDERSCHLAG

Niederschläge werden bei allen kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen ständig gesammelt und monatlich gamma-spektrometrisch untersucht. Beim KIT und im Überwachungsgebiet der schweizerischen Kernkraftwerke Beznau/Leibstadt und des Paul-Scherrer-Instituts werden die Proben zusätzlich auf Tritium analysiert. Beim KIT werden darüber hinaus nordöstlich und südwestlich des Tritiumlabors an zwei weiteren Probenahmeorten Proben quartalsweise gesammelt und ausschließlich auf Tritium untersucht.

Die Höhe der Nachweisgrenze bei Niederschlagsproben ist von der monatlichen Niederschlagsmenge abhängig. Die Nachweisgrenze in Bq/l wird mit der Niederschlagsmenge in l/m² multipliziert. So erhält man den Aktivitätseintrag auf die Bodenoberfläche in Bq/m². In Abhängigkeit von der Niederschlagsmenge kann die Nachweisgrenze deshalb über mehr als drei Größenordnungen schwanken.

Tabelle 4.1.2: Übersicht über Messwerte und Nachweisgrenzen bei Niederschlägen

Nuklid		Anzahl der Proben	Minimum [Bq/m ²]	Maximum [Bq/m ²]
H-3	Messwerte	4	191,0	438
	Nachweisgrenzen	56	37,8	1.300
Be-7	Messwerte	109	1,5	169
	Nachweisgrenzen	0		
Co-60	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	117	0,08	2,7
I-131	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	104	0,15	74,1
Cs-134	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	117	0,08	2,3
Cs-137	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	117	0,08	2,3

LUBW

Die Nachweisgrenzen für Tritium, das auch ohne Einfluss kerntechnischer Einrichtungen in der Umwelt vorkommt (es bildet sich wie Beryllium-7 durch kosmogene Strahlung und entstand auch bei den oberirdischen Kernwaffenversuchen), lagen im Überwachungszeitraum zwischen 37,8 und 1.300 Bq/m² (siehe Tabelle 4.1.2).

In der Nähe des Tritiumlabors des KIT wurde in vier Proben Tritium im Niederschlag nachgewiesen. Die Werte lagen zwischen 191 und 438 Bq/m².

Beim Kernkraftwerk Neckarwestheim konnten zwei Proben aufgrund zu geringer Niederschlagsmengen nicht genommen werden.

In den im Jahr 2016 gesammelten Niederschlagsproben wurden keine künstlichen Gammastrahler (Co-60, Cäsium-134, Cäsium-137 und Iod-131) nachgewiesen. Tabelle 4.1.2 gibt einen Überblick über die Messwerte und Nachweisgrenzen.

Auch in fast allen Niederschlagsproben ist Beryllium-7 als kosmogenes Nuklid enthalten.

4.2 BODEN UND ERNÄHRUNGSKETTE LAND

4.2.1 BODEN

In den Bodenproben aus der Umgebung der überwachten Anlagen wurde im Jahr 2016 als einziges künstliches Radionuklid Cäsium-137 gefunden. Es stammt überwiegend aus dem Reaktorunfall von Tschernobyl und zu einem Teil auch vom Fallout früherer oberirdischer Kernwaffentests. Anteile infolge des aktuellen Betriebs kerntechnischer Anlagen können hierbei nicht beobachtet werden.

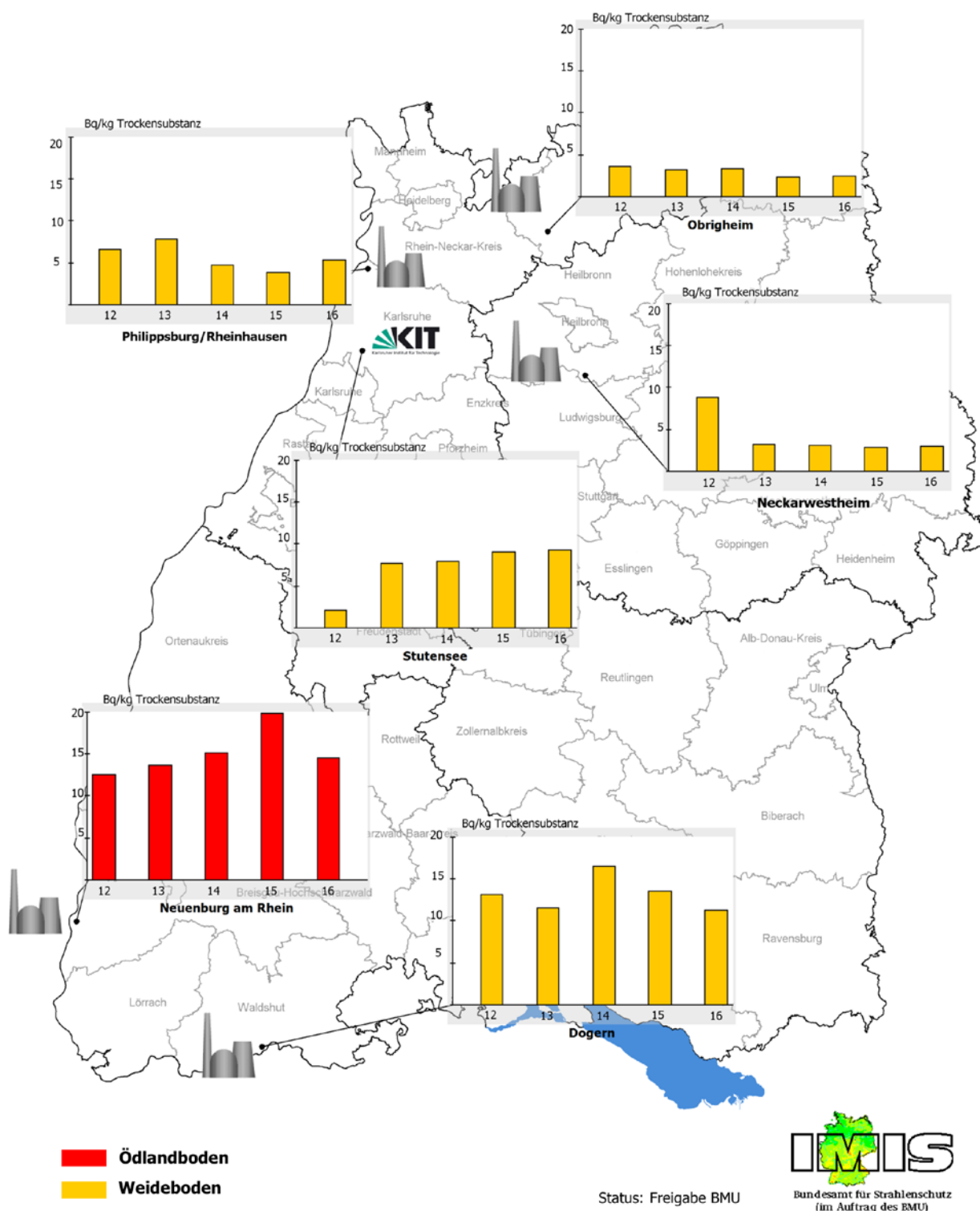
Tabelle 4.2.1: Übersicht über Messwerte und Nachweisgrenzen bei Böden

Nuklid		Anzahl der Proben	Minimum [Bq/kg TM]	Maximum [Bq/kg TM]
K-40	Messwerte	30	302	686
	Nachweisgrenzen	0		
Co-60	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	30	0,2	0,5
Cs-137	Messwerte	30	2,2	22,4
	Nachweisgrenzen	0		
Pu-238	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	4	1,2	1,8
Pu-239/240	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	4	0,3	0,8

LUBW

Die Bodenproben der überwachten Orte zeigen gegenüber allen Referenzorten abseits der Kernkraftwerkstandorte keine Auffälligkeiten. Somit liegen zusätzliche Einträge aus Kernkraftwerken unterhalb der Nachweisgrenze und sind ohne Bedeutung. Gelegentlich weisen die Referenzorte höhere Werte von Cäsium-137 auf als die Orte in den Überwachungsgebieten.

Cäsium-137 in Böden 2012-2016



Status: Freigabe BMU

BfS
 Bundesamt für Strahlenschutz
 (im Auftrag des BMU)

Abbildung 4.2.1: Jahreshöchstwerte der Cäsium-137-Aktivität in Böden ausgewählter Standorte in der Nähe kerntechnischer Anlagen

Die Aktivitätskonzentrationen des Cäsium-137 in Böden variieren stark über das Landesgebiet. Sie sind verursacht durch den Fallout des Reaktorunfalls von Tschernobyl im Frühjahr 1986. Da während des Durchzugs der radioaktiven Wolke starke Niederschläge in Süddeutschland auftraten, wurde Cäsium dort aus der Luft vermehrt ausgewaschen und auf dem Boden abgelagert. Die Kontamination der Bodenoberfläche hing somit von der Niederschlagsmenge ab. Wegen der zwischenzeitlichen Bodenbearbeitung und des radioaktiven

Zerfalls haben die Aktivitäten im Vergleich zu 1986 deutlich abgenommen. In Abbildung 4.2.1 sind die Cäsium-137-Aktivitäten in Böden der letzten fünf Jahre dargestellt. Im südlichen Teil des Landes sind diese aufgrund des stärkeren Fallouts noch immer höher als im Norden. Sie bewegen sich heute zwischen 2 Bq/kg im nördlichen Baden-Württemberg und 23 Bq/kg im südlichen Bereich und sind im Rahmen der Messgenauigkeit konstant.

In Böden sind durch die oberirdischen Kernwaffentests ebenfalls Spuren von Plutonium enthalten. Im Messprogramm zur Überwachung des KIT ist die Untersuchung der Bodenproben auf ihren Gehalt an Plutonium-Isotopen vorgesehen, um Abweichungen zum Kernwaffenfallout zu erkennen. Die Ergebnisse geben keine Hinweise auf eine Immission von Alpha-Strahlern in der Umgebung des KIT.

Der Kalium-40-Gehalt der Böden liegt insgesamt um Größenordnungen höher. Er schwankt zwischen 302 und 686 Bq/kg und ist natürlichen Ursprungs.

4.2.2 WEIDE-/WIESENBEWUCHS

Im Jahr 2016 wurde im Bewuchs (Gras) in den meisten untersuchten Proben das langlebige, aus dem Tschernobyl-Fallout stammende Spaltnuklid Cäsium-137 nachgewiesen (siehe Tabelle 4.2.2). Seit 2007 werden die Aktivitätsgehalte auf die Feuchtmasse (FM) bezogen. Da der Feuchtegehalt des Grases stark schwanken kann, variiert dementsprechend die Höhe der Nachweisgrenze ebenfalls.

Die maximale Aktivität im Gras wurde mit 0,31 Bq/kg FM Cäsium-137 ermittelt.

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.

Transurane (Plutonium-238, Plutonium-239/240) im Bewuchs aus der Umgebung des KIT wurden nicht gefunden.

Das natürliche Radionuklid Kalium-40 liegt auch im Gras um drei Größenordnungen über den Werten von Cäsium-137.

Eine signifikante Beeinflussung des Aktivitätsgehaltes von Bewuchs (Gras) durch den Betrieb oder durch den Rückbau der überwachten Anlagen kann nicht festgestellt werden.

Tabelle 4.2.2: Übersicht über Messwerte und Nachweisgrenzen bei Weide-/Wiesenbewuchs

Nuklid		Anzahl der Proben	Minimum [Bq/kg FM]	Maximum [Bq/kg FM]
K-40	Messwerte	30	107	317
	Nachweisgrenzen	0		
Co-60	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	30	0,03	0,08
I-131	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	30	0,03	1,11
Cs-134	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	30	0,02	0,06
Cs-137	Messwerte	24	0,02	0,31
	Nachweisgrenzen	6	0,04	0,07
Pu-238	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	4	0,03	0,05
Pu- 239/240	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	4	0,01	0,02

LU:W

4.2.3 NAHRUNGSMITTEL PFLANZLICHER HERKUNFT

Im Überwachungszeitraum 2016 wurden 142 Nahrungsmittelproben pflanzlicher Herkunft untersucht. Dies waren verschiedene Gemüse, Getreide, Kartoffeln, Obst und Wein. In 12 Proben wurde der künstliche Gammastrahler, das aus Tschernobyl stammende Nuklid Cäsium-137, nachgewiesen. Seine Aktivitätskonzentration lag im Bereich der Nachweisgrenze und betrug maximal 0,13 Bq/kg FM. Ein Überblick über die Messwerte und Nachweisgrenzen gibt die Tabelle 4.2.3.

Etwa die Hälfte der pflanzlichen Nahrungsmittelproben soll laut Messprogramm außerdem auf Strontium-90 untersucht werden. Von 97 analysierten Proben wurde bei 82 eine messbare Strontium-90-Aktivität festgestellt. Die maximale Aktivität wurde bei Blattgemüse in Rotkohl aus St. Leon (Referenzort für das Kernkraftwerk Philippsburg) ermittelt und beträgt ca. 1,04 Bq/kg FM. Sie ist radiologisch unbedenklich (s. auch Kapitel 4.4). Die Tabelle 4.2.4 enthält eine Übersicht über die ermittelten Strontium-90-Aktivitäten in pflanzlichen Nahrungsmitteln.

Tabelle 4.2.3: Übersicht über Messwerte und Nachweisgrenzen bei pflanzlichen Nahrungsmitteln

Nuklid		Anzahl der Proben	Minimum [Bq/kg FM]	Maximum [Bq/kg FM]
K-40	Messwerte	142	24,00	225
	Nachweisgrenzen	0		
Co-60	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	142	0,02	0,15
Sr-90	Messwerte	76	0,010	1,04
	Nachweisgrenzen	3	0,007	0,01
I-131	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	142	0,015	2,2
Cs-134	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	142	0,011	0,11
Cs-137	Messwerte	12	0,02	0,13
	Nachweisgrenzen	130	0,014	0,13

LUBW

Tabelle 4.2.4: Übersicht über Strontium-90-Messwerte oberhalb der Nachweisgrenze bei pflanzlichen Nahrungsmitteln

Medium	Anzahl der Proben	Minimum [Bq/kg FM und Bq/l]	Maximum [Bq/kg FM und Bq/l]
Beerenobst	3	0,014	0,021
Blattgemüse	23	0,021	1,040
Fruchtgemüse	11	0,013	0,062
Getreidekörner	12	0,050	0,136
Kartoffeln	7	0,010	0,030
Kernobst	2	0,010	0,010
Rhabarber	11	0,033	0,142
Wein	6	0,004	0,018
Wurzelgemüse	2	0,032	0,042
Sonstige Gemüse	5	0,021	0,364

LUBW

Das Sr-90 stammt aus den Kernwaffenversuchen der 60er Jahre und ist nicht auf Emissionen aus den kerntechnischen Anlagen zurück zu führen.

Die Tritium-Konzentration in den untersuchten Weinen (5 Proben) lagen im Berichtsjahr unterhalb der messtechnischen Nachweisgrenze von 5,3 Bq/l.

Insgesamt ist ein signifikanter Einfluss des Betriebs kerntechnischer Anlagen auf die hier aufgeführten Lebensmittel nicht nachweisbar.

4.2.4 KUHMILCH

Milch wird als wichtiges Lebensmittel während der Grünfütterperiode auf Radioaktivität überwacht. In Tabelle 4.2.5 sind die Ergebnisse der untersuchten Aktivitäten sowie Nachweisgrenzen enthalten. Aufgrund der Prüfung auf Erkennungsgrenze kann der kleinste Messwert geringer als die Nachweisgrenze einer anderen Messung sein.

Insgesamt 52 Milchproben wurden monatlich auf das radiologisch bedeutsame (kurzlebige) Iod-131 untersucht. In keiner Probe war es nachweisbar. Ein Einfluss der überwachten Anlagen auf dieses Nahrungsmittel kann ausgeschlossen werden. Für die Iod-131-Bestimmung werden die Milchproben vor der gammaspektrometrischen Untersuchung zur Trennung und Anreicherung über Ionenaustauscher-Harze geleitet und diese anschließend gemessen. Hierdurch wurden für Iod-131 Nachweisgrenzen zwischen 0,005 und 0,07 Bq/l erreicht. Der Grenzwert für Säuglingsnahrung beträgt für Iod-131 in Nahrungsmitteln 150 Bq/l.

23 der Milchproben wurde gammaspektrometrisch analysiert. Bei vier Proben wurden Spuren des künstlichen Radionuklids Cäsium-137 gefunden. Die maximale Aktivität lag bei 0,06 Bq/l.

Das radiologisch bedeutende Strontium-90 ist hauptsächlich auf den Fallout früherer oberirdischer Kernwaffentests zurückzuführen. Bis heute ist es in Spuren mit maximal 0,04 Bq/l in allen Milchproben enthalten (siehe auch Kapitel 4.4).

Die aus Ableitungen der überwachten Anlagen über den sogenannten Milchpfad hervorgerufene potenzielle Strahlenexposition ist unbedeutend. Sie geht im Schwankungsbereich der sonstigen Strahlenexpositions-komponenten bei diesem Nahrungsmittel unter. Zum Vergleich kann die natürlicherweise in jeder Kuhmilch vorliegende Kalium-40-Konzentration von durchschnittlich 50 Bq/l herangezogen werden. Die gesamte Kalium-40-Aktivität im Mensch führt zu einer Strahlendosis von bis zu 0,2 mSv/a.

Tabelle 4.2.5: Übersicht über Messwerte und Nachweisgrenzen bei Kuhmilch

Nuklid		Anzahl der Proben	Minimum [Bq/l]	Maximum [Bq/l]
K-40	Messwerte	23	41,7	56,4
	Nachweisgrenzen	0		
Co-60	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	23	0,02	0,06
Sr-90	Messwerte	23	0,01	0,04
	Nachweisgrenzen	0		
I-131	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	52	0,005	0,07
Cs-134	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	23	0,01	0,03
Cs-137	Messwerte	4	0,01	0,06
	Nachweisgrenzen	19	0,02	0,04

LU·W

4.3 WASSER UND ERNÄHRUNGSKETTE WASSER

4.3.1 OBERFLÄCHENWASSER

In Baden-Württemberg wurden 77 Oberflächengewässer in der Nähe von kerntechnischen Anlagen auf künstliche Gammastrahler untersucht. Bei den baden-württembergischen Kernkraftwerken wird hierbei das Wasser im Einlauf- und Auslaufbauwerk beprobt, um so einen möglichen Eintrag in die Gewässer durch das Kraftwerk ermitteln zu können. Beim Kernkraftwerk KWO wurde die Probenahme aufgrund der sich aus dem fortschreitenden Rückbau ergebenden Veränderungen angepasst. Bei den ausländischen Anlagen erfolgt die Probenahme im Rhein vor und nach dem Standort des Kraftwerks.

In den untersuchten Proben wurden keine künstlichen Gammastrahler (z. B. Cäsium-134, Cäsium-137 und Cobalt-60) gemessen (siehe Tabelle 4.3.1). Die erforderliche Nachweisgrenze für Cobalt-60 in Oberflächenwasser beträgt 0,05 Bq/l. Im Rahmen der Messungen wurden Nachweisgrenzen zwischen 0,003 und 0,022 Bq/l erreicht.

Die Bestimmung auf Tritium erfolgte an 111 Proben, in 42 Proben war es nachweisbar. Im Kühlwassereinfluss des Kernkraftwerks Philippsburg liegen die Werte unterhalb bzw. im Bereich der Nachweisgrenze von 5,3 Bq/l, im Kühlwasserauslauf wird Tritium dagegen regelmäßig festgestellt. Die maximale Aktivität lag mit 100 Bq/l im Mai vor. Die Ableitung von Tritium mit dem Abwasser ist im Rahmen der Genehmigung zulässig.

Beim Kernkraftwerk Neckarwestheim wurde in allen vier Quartalsproben Tritium im Kühlwasserauslauf festgestellt. Die Aktivität beträgt bis zu 332 Bq/l. Die Ableitung von Tritium mit dem Abwasser ist im Rahmen der Genehmigung zulässig.

Zum Vergleich kann hier der Grenzwert der Trinkwasserverordnung von 100 Bq/l herangezogen werden, wobei zu berücksichtigen ist, dass es sich bei den abgeleiteten Wässern der kerntechnischen Anlagen nicht um Trinkwasser handelt.

In der Umgebung des Kernkraftwerks Fessenheim wurden sowohl oberhalb als auch unterhalb des Kraftwerks Tritium im Rheinwasser im Bereich der Nachweisgrenze festgestellt.

Tabelle 4.3.1: Übersicht über Messwerte und Nachweisgrenzen bei Oberflächenwässern

Nuklid		Anzahl der Proben	Minimum [Bq/l]	Maximum [Bq/l]
H-3	Messwerte	42	3,5	332
	Nachweisgrenzen	69	5,3	5,3
K-40	Messwerte	32	0,06	0,26
	Nachweisgrenzen	45	0,07	0,58
Co-60	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	77	0,003	0,022
I-131	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	41	0,004	1,650
Cs-134	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	77	0,002	0,018
Cs-137	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	77	0,003	0,021

U:W

Die Ableitungen der Abwässer aus dem KIT Campus Nord werden seit dem Jahr 2001 direkt in den Rhein geführt. Früher wurden diese Abwässer über den Rheinniederungskanal in den Rhein 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 der heute noch vorhandene Gehalt an Tritium niedriger als die routinemäßig erreichbare Nachweisgrenze ist.

4.3.2 SEDIMENT

In Sedimenten können sich Radionuklide, die potenziell mit dem Abwasser aus einer kerntechnischen Anlage abgegeben werden, akkumulieren. Sedimente sind deshalb empfindliche Indikatoren und können Radionuklide langfristig speichern.

In den Flüssen wird deswegen oberhalb der Kühlwasserentnahmestelle und unterhalb der Einleitung der Abwässer das Sediment auf seinen Gehalt an Radionukliden überwacht. Die ermittelten Werte können wegen der schwierigen ufernahen Probenahme und wegen der unterschiedlichen limnologischen Verhältnisse der beprobten Gewässer schwanken, sodass ein Vergleich der einzelnen Gebiete nicht ohne weiteres möglich ist.

In Tabelle 4.3.2 sind die minimalen und maximalen Messwerte und Nachweisgrenzen der gammaspektrometrischen Messung für die wichtigsten Radionuklide enthalten.

Tabelle 4.3.2: Übersicht über Messwerte und Nachweisgrenzen bei Sedimenten

Nuklid		Anzahl der Proben	Minimum [Bq/kg TM]	Maximum [Bq/kg TM]
Be-7	Messwerte	36	2,21	306
	Nachweisgrenzen	2	3,3	3,8
K-40	Messwerte	42	288	607
	Nachweisgrenzen	0		
Mn-54	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	2	0,33	0,34
Co-58	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	2	0,31	0,32
Co-60	Messwerte	5	0,25	1,57
	Nachweisgrenzen	37	0,18	0,81
I-131	Messwerte	3	1,21	46
	Nachweisgrenzen	26	0,60	81
Cs-134	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	42	0,16	0,72
Cs-137	Messwerte	42	1,13	159
	Nachweisgrenzen	0		
Am-241	Messwerte	4	3,1	14,9
	Nachweisgrenzen	0		

LU:W

Die erzielte Nachweisgrenze für Cobalt-60 schwankt z. B. aufgrund unterschiedlicher Messzeit und anderer Faktoren zwischen 0,18 und 0,81 Bq/kg bezogen auf die Trockenmasse. Diese sind somit deutlich geringer als die erforderliche Nachweisgrenze von 5 Bq/kg TM (siehe hierzu auch Kapitel 2.6). Auch die maximale ermittelte Cobalt-60-Aktivität von 1,57 Bq/kg TM liegt unter der erforderlichen Nachweisgrenze.

Abbildung 4.3.1 zeigt die Aktivitäten verschiedener Radionuklide in Sedimenten. Hier sind die maximalen Messwerte der jeweiligen Standorte im Jahr 2016 dargestellt. Das künstliche Radionuklid Cäsium-137 wurde in allen Sedimentproben nachgewiesen. Es ist durchaus möglich, dass die Cäsium-137-Aktivität oberhalb der kerntechnischen Anlage höher ist als unterhalb, da die Einträge aus dem Fallout von Tschernobyl heute noch von Bedeutung sind. Die im Hirschkanal beim KIT festgestellten deutlich höheren Gehalte an Cäsium-137 bis maximal 159 Bq/kg TM sind überwiegend auf Ableitungen aus den dortigen kerntechnischen Anlagen in früheren Jahren zurückzuführen.

Ebenfalls in allen Proben enthalten sind die natürlichen Radionuklide Beryllium-7 und Kalium-40. Die Aktivität von Kalium-40 ist im Mittel um eine Größenordnung größer als die von Cäsium-137.

Americium-241 wurde nur beim KIT im Sediment des Hirschkanals (Gemeinde Linkenheim-Hochstetten) festgestellt. Obwohl seit mehr als zehn Jahren keine Abwässer mehr in den Hirschkanal eingeleitet werden, ist Americium weiterhin nachweisbar, da Sedimente Radionuklide langfristig binden. Americium-241 stammt vor allem aus der früheren Aufarbeitung abgebrannter Brennelemente und deren Abwasserbehandlung. Dieses Radionuklid wird bei der Kernenergienutzung nicht direkt erzeugt, es entsteht aus dem Mut-

ternuklid 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 langfristig vorhanden ist. Sein Konzentrationsmaximum wird erst in einigen Jahrzehnten erreicht werden. Im Jahr 2016 wurden maximal 14,9 Bq/kg TM festgestellt.

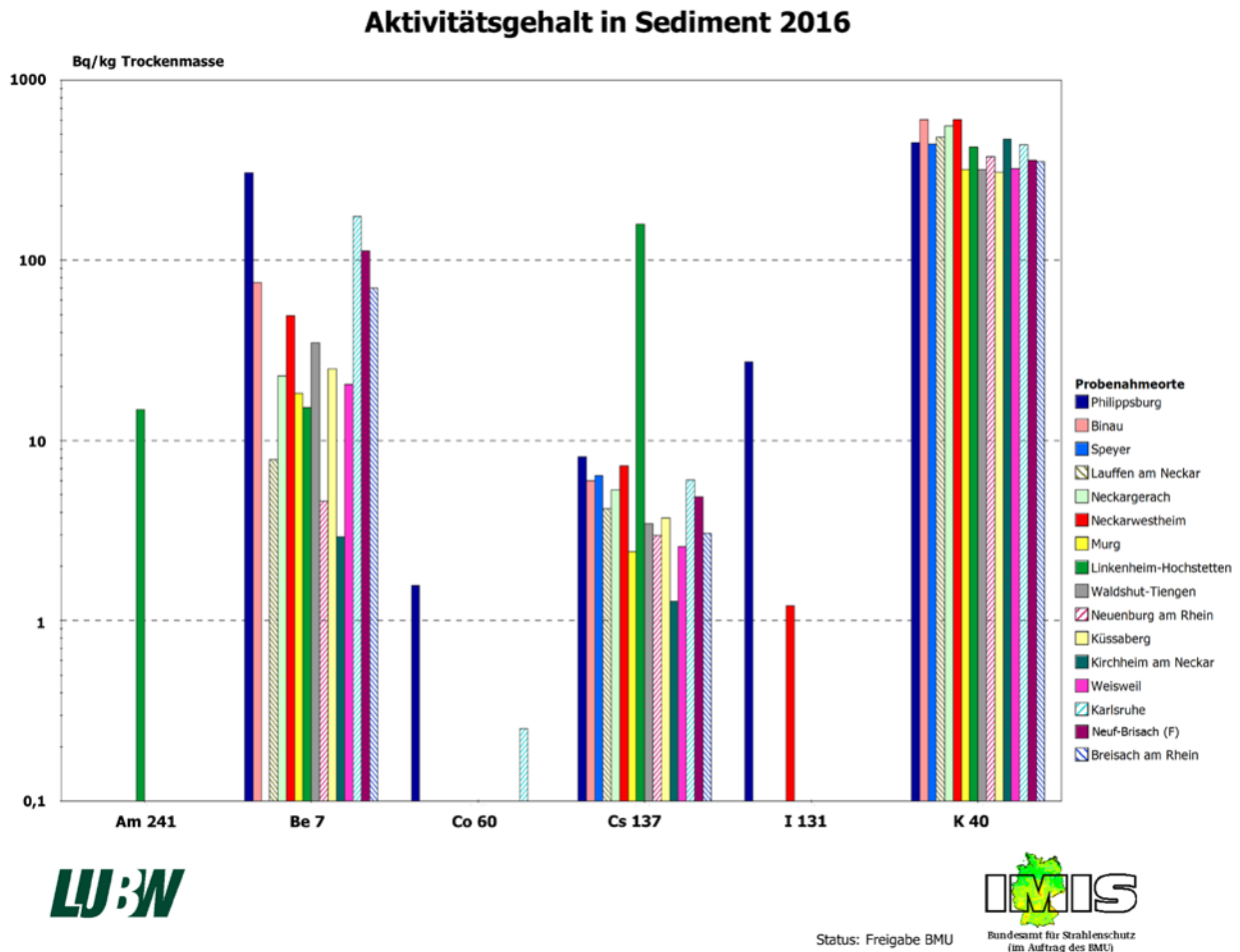


Abbildung 4.3.1: Maximale Aktivitätskonzentration verschiedener Radionuklide in Sedimenten

Die Proben zur Überwachung der am Rhein gelegenen Kernkraftwerke erbrachten wiederholt Hinweise auf geringfügige Ableitungen von Spalt- und Aktivierungsprodukten über den Abwasserpfad, die im Rahmen der Genehmigung zulässig sind. Radionuklide wie Cobalt-58 und Cobalt-60 haben ihren Ursprung eindeutig bei kerntechnischen Anlagen. Sie werden an anderen Orten in offener Form nicht verwendet. So ist Cobalt-60 in Spuren im Sediment sowohl oberhalb als auch unterhalb des Kernkraftwerks Philippsburg (Karlsruhe bzw. Philippsburg) enthalten. Die maximale Aktivität von 1,57 Bq/kg TM wurde am Auslauf des Kernkraftwerks Philippsburg im 3. Quartal bestimmt. Mangan-54 und Cobalt-58 als Begleitnuklide des Cobalt-60 wurden nicht festgestellt.

Cäsium-134 und Cäsium-137 werden mit ähnlichen Aktivitäten im Kernkraftwerk gebildet. Da keine Aktivität von Cäsium-134 nachgewiesen wurde (Nachweisgrenze maximal 0,72 Bq/kg TM) kann davon ausgegangen werden, dass die überwiegende Aktivität von Cäsium-137 nicht dem Kernkraftwerk zugeordnet werden kann.

Das Radionuklid Iod-131 kann sowohl aus medizinischen Anwendungen als auch aus kerntechnischen Anlagen stammen. Im Überwachungszeitraum war es in 3 Sedimentproben aus Rhein und Neckar nachzuweisen, die jeweils unterhalb eines Kernkraftwerks entnommen wurden. Die maximale Aktivität lag mit 46 Bq/kg TM beim Auslauf des Kernkraftwerks Philippsburg vor. Andererseits war es nicht in den Oberflächenwasserproben enthalten. Dagegen wird es aber auch in Klärschlämmen gefunden, die im Rahmen der allgemeinen Umweltüberwachung beprobt werden. Die Herkunft dieses Nuklids ist deshalb nicht eindeutig zu bestimmen.

4.3.3 FISCH

Die im Messprogramm vorgesehene Häufigkeit der Untersuchung von Fischen konnte nicht an allen Standorten eingehalten werden, da teilweise kein Fisch gefangen werden konnte. Bei den untersuchten Fischen wurde meist das Nuklid Cäsium-137 nachgewiesen (siehe auch Abbildung 4.4.1 in Kapitel 4.4). Die maximale Aktivität beträgt 0,31 Bq/kg FM und liegt somit im Bereich der Nachweisgrenze (siehe Tabelle 4.3.3). Der Verzehr der Fische mit dem festgestellten Gehalt ist für die Strahlendosis unbedeutend. Auch hier liegt nahe, dass dieses Radionuklid aus den Freisetzungen beim Reaktorunfall von Tschernobyl stammt und nicht aus den überwachten Anlagen. Die Kalium-40-Aktivitätskonzentration liegt um ein Vielfaches über den Werten von Cäsium-137.

Die Radionuklide Cobalt-60, Iod-131 und Cäsium-134 waren nicht nachweisbar.

Tabelle 4.3.3: Übersicht über Messwerte und Nachweisgrenzen bei Fischen

Nuklid		Anzahl der Proben	Minimum [Bq/kg FM]	Maximum [Bq/kg FM]
K-40	Messwerte	19	59,2	134
	Nachweisgrenzen	0		
Co-60	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	19	0,04	0,20
Cs-137	Messwerte	17	0,02	0,31
	Nachweisgrenzen	2	0,12	0,13

LU:W

4.3.4 TRINKWASSER

Im Berichtszeitraum wurden 44 Trinkwasserproben gammaspektrometrisch untersucht. Darin waren keine künstlichen gammastrahlenden Radionuklide nachweisbar. Die Nachweisgrenze für Cobalt-60 lag zwischen 0,002 und 0,019 Bq/l und für Cäsium-137 zwischen 0,002 und 0,016 Bq/l (siehe Tabelle 4.3.4). Zum Vergleich kann der Grenzwert für Säuglingsnahrung von 400 Bq/l herangezogen werden (siehe auch Abbildung 4.4.1 in Kapitel 4.4).

Die stichprobenweise ermittelten Strontium-90-Gehalte bewegen sich beim Trinkwasser im Bereich der Nachweisgrenze und sind langfristige Auswirkungen der früheren oberirdischen Kernwaffentestexplosionen.

Die Tritiumgehalte der 58 untersuchten Trinkwässer lagen meist unter der Nachweisgrenze von 5,3 Bq/l, bei drei Proben aus dem Raum Philippsburg war Tritium mit maximal 10,9 Bq/l nachweisbar. Dies wird jedoch nicht durch das Kernkraftwerk Philippsburg verursacht. Bei Einzelwasserentnehmern in diesem Gebiet treten sporadisch Tritiumgehalte oberhalb der Nachweisgrenze auf. Dies ist vermutlich auf Speicherungseffekte im

Gewässersystem des Rheingrabens mit seinen Altrheinarmen zurückzuführen. Über mehrere Jahrzehnte diente der nahegelegene Rheinniederungskanal als Vorfluter für tritiumhaltige Abwässer des KIT. Das Grundwasser am Rheinniederungskanal steht mit dem Altrhein bei Rußheim in Verbindung, sodass hier der Transport von Tritium stattfinden konnte. Seit dem Jahr 2001 führt eine direkte Abwasserleitung vom KIT zum Rhein, sodass der Rheinniederungskanal seitdem entlastet wird. Der Grenzwert für Tritium in Trinkwasser liegt nach der geltenden Trinkwasserverordnung bei 100 Bq/l. Dieser Wert war stets unterschritten.

Tabelle 4.3.4: Übersicht über Messwerte und Nachweisgrenzen bei Trinkwässern

Nuklid		Anzahl der Proben	Minimum [Bq/l]	Maximum [Bq/l]
H-3	Messwerte	3	3,7	10,9
	Nachweisgrenzen	55	5,3	5,3
K-40	Messwerte	14	0,04	0,13
	Nachweisgrenzen	30	0,04	0,41
Co-60	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	44	0,002	0,019
Sr-90	Messwerte	3	0,002	0,003
	Nachweisgrenzen	8	0,002	0,004
Cs-137	Messwerte	0		
	Nachweisgrenzen	44	0,002	0,016

LU:W

Eine radiologische Bewertung dieser festgestellten Maximalwerte zeigt, dass auch dann, wenn der gesamte Trinkwasserbedarf mit diesem Wasser gedeckt werden würde, kein Strahlendosisgrenzwert erreicht wird.

4.4 ZUSAMMENFASSUNG DER AKTIVITÄTSGEHALTE IN NAHRUNGSMITTELN

Die Abbildungen 4.4.1, 4.4.2 und 4.4.4 fassen die Messergebnisse der ermittelten Cäsium-137-, Strontium-90- und Kalium-40-Aktivitäten bzw. der ermittelten Nachweisgrenzen in allen untersuchten Nahrungsmitteln (pflanzlicher Herkunft inkl. Wein, Milch, Fisch, Trinkwasser) zusammen.

Die obere und untere Begrenzung des schmalen Bereichs der Balken in den Darstellungen zeigt die Minimal- und Maximalwerte der Aktivität bzw. die Nachweisgrenzen der jeweiligen Nuklide in jeweils einem untersuchten Medium. Für 80 % der Proben liegt die ermittelte Aktivität zwischen der oberen und unteren Begrenzung des breiten Bereichs der Balken. Das kleine Quadrat in der Mitte der Säule gibt die mittlere gemessene Aktivität in einem Medium wieder. Die einzuhaltenen Grenzwerte der Nuklide Cäsium-137 und Strontium-90 für Säuglingsnahrung sind in den Abbildungen 4.4.1 und 4.4.2 jeweils als rote Linie gekennzeichnet.

Bei 36 Blattgemüseproben wurde für Cäsium-137 im Mittel ein Aktivitätsgehalt von 0,048 Bq/kg bezogen auf die Feuchtmasse ermittelt. Der Minimalwert betrug ca. 0,022 Bq/kg (FM) und der Maximalwert 0,132 Bq/kg (FM). 80 % der Proben enthielten zwischen ca. 0,027 und 0,120 Bq/kg (FM) Cäsium-137.

Cäsium-137 in Nahrungsmitteln 2016

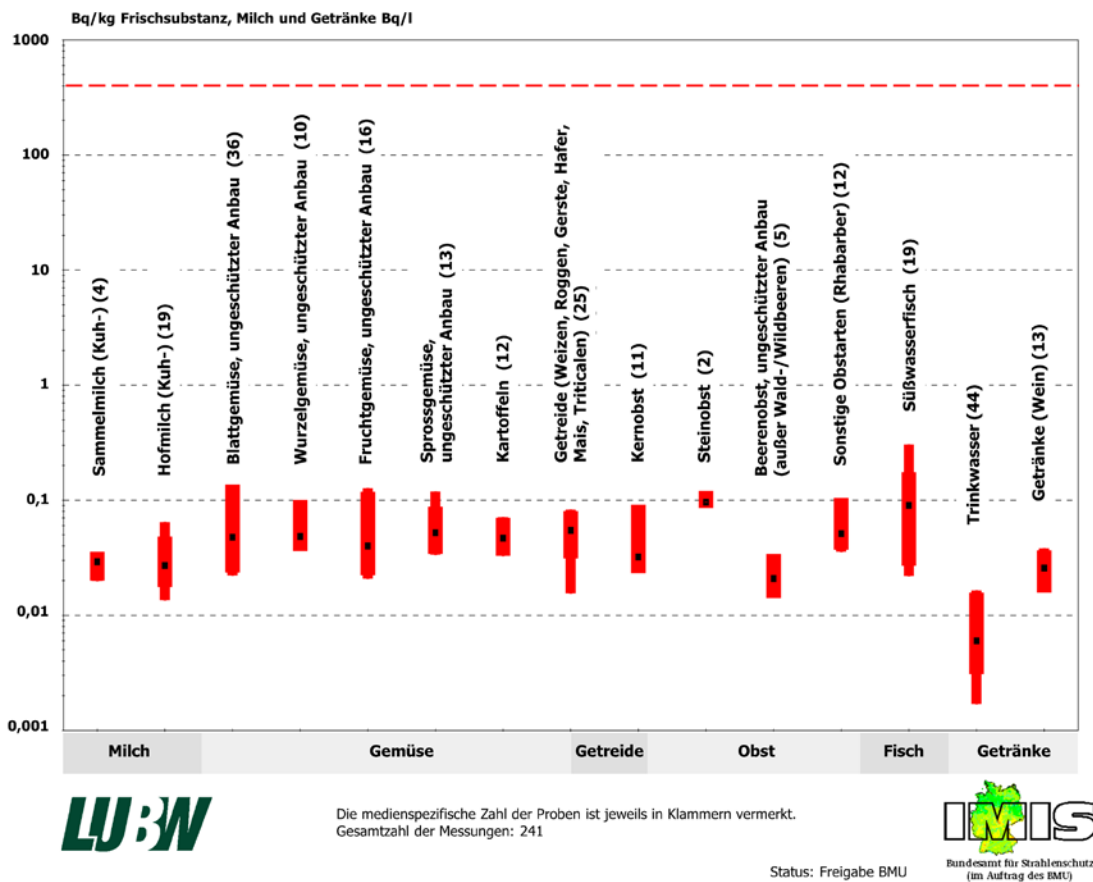


Abbildung 4.4.1: Ergebnisse der Untersuchungen der Cäsium-137-Aktivitäten bzw. Nachweisgrenzen in Nahrungsmitteln. Die rote Linie kennzeichnet den Grenzwert der Cäsium-137-Aktivität für Säuglingsnahrung von 400 Bq/kg.

Bei der überwiegenden Zahl der Messungen (bei Nahrungsmittelproben 218 von 241) liegt der tatsächliche Aktivitätsgehalt deutlich unter den Nachweisgrenzen (siehe auch Tabelle 4.2.3).

Der Cäsium-137-Grenzwert beträgt für Säuglingsnahrung 400 Bq/kg. Unter allen Nahrungsmitteln wurde bei Fisch die maximale Aktivität mit 0,305 Bq/kg (FM) ermittelt. Sie liegt damit um mehr als Faktor 1.000 niedriger als der Grenzwert für Säuglingsnahrung.

In Abbildung 4.4.2 sind die Messergebnisse aller Untersuchungen der Strontium-90-Aktivität in Nahrungsmitteln dargestellt. So wurde bei den 24 Blattgemüseproben im Mittel ein Aktivitätsgehalt von 0,07 Bq/kg (FM) gemessen. Der Minimalwert lag bei ca. 0,01 Bq/kg (FM) und der Maximalwert bei ca. 1,04 Bq/kg (FM). 80 % der Proben enthielten zwischen 0,04 und 0,20 Bq/kg (FM) Strontium-90.

Strontium-90 in Nahrungsmitteln 2016

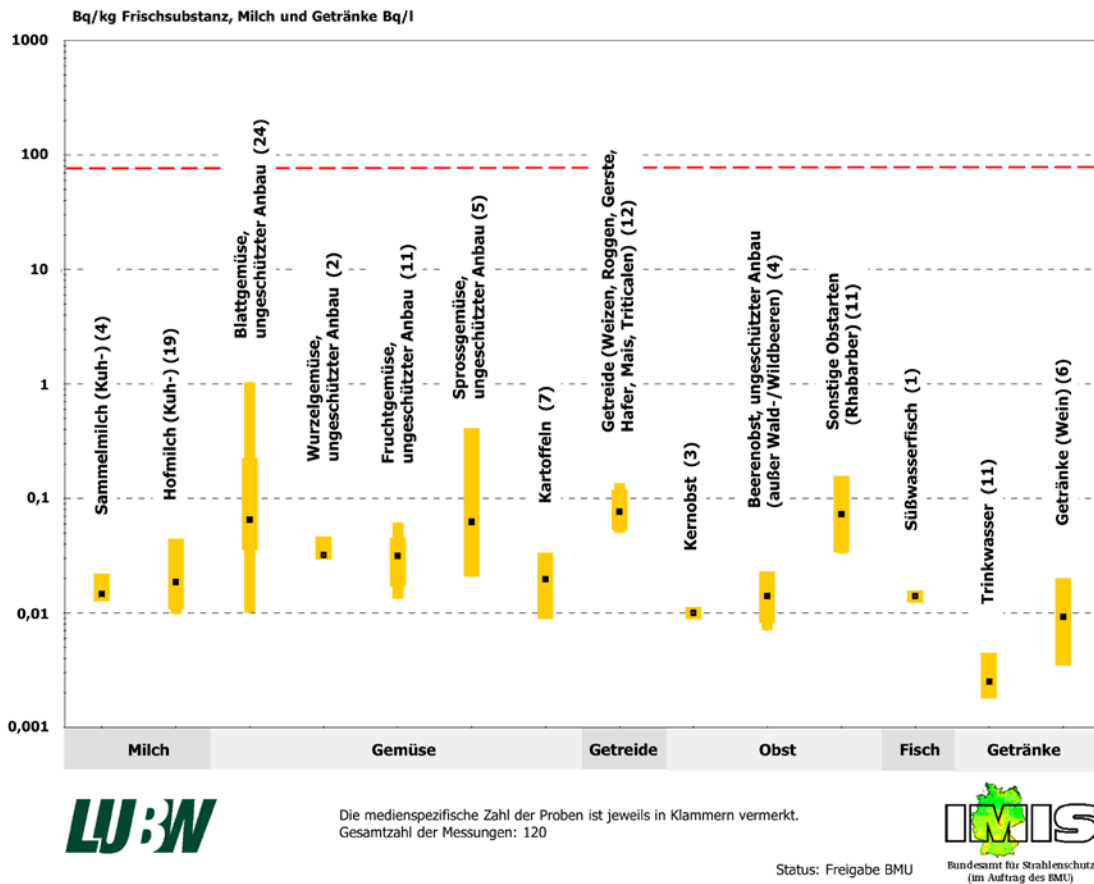
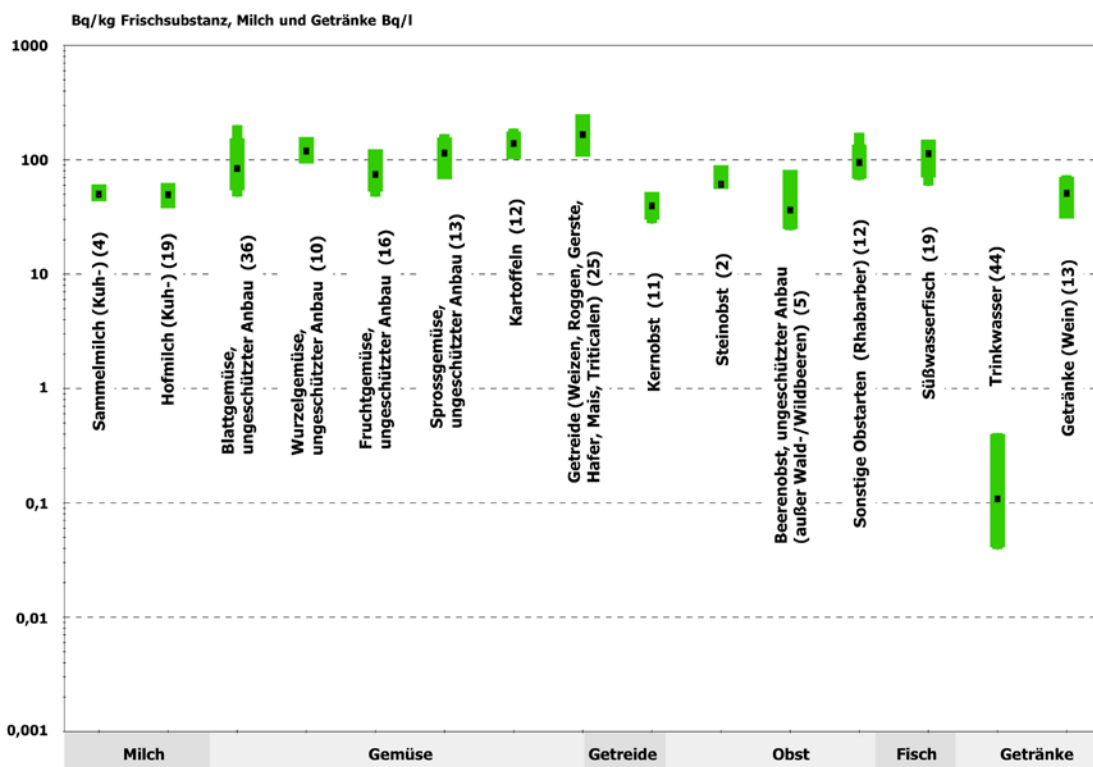


Abbildung 4.4.2: Ergebnisse der Untersuchungen der Strontium-90-Aktivitäten bzw. Nachweisgrenzen in Nahrungsmitteln. Die rote Linie kennzeichnet den Grenzwert der Strontium-90-Aktivität für Säuglingsnahrung von 75 Bq/kg

Der Grenzwert für Säuglingsnahrung beträgt für Strontium-90 75 Bq/kg. Der Grenzwert für Säuglingsnahrung wird damit um mehr als Faktor 100 unterschritten.

Zum Vergleich der Aktivitäten von Cäsium-137 und Strontium-90 in Nahrungsmitteln sind in Abbildung 4.4.3 die Aktivitäten des natürlichen Radionuklids Kalium-40 dargestellt, das in nahezu allen Umweltmedien vorkommt. Die untersuchten Nahrungsmittel enthalten bis zu 225 Bq/kg (FM) Kalium-40. Damit enthalten sie mehr als das 215fache der maximal ermittelten Aktivität für Strontium-90 und mehr als das 1.700fache der maximal ermittelten Aktivität für Cäsium-137.

Kalium-40 in Nahrungsmitteln 2016



Die medienspezifische Zahl der Proben ist jeweils in Klammern vermerkt.
Gesamtzahl der Messungen: 241

Status: Freigabe BMU



Bundesamt für Strahlenschutz
(im Auftrag des BMU)

Abbildung 4.4.3: Ergebnisse der Untersuchungen der Kalium-40-Aktivität in Nahrungsmitteln.

Insgesamt sind die untersuchten Lebensmittel nicht oder allenfalls unbedeutend durch den Betrieb der untersuchten kerntechnischen Anlagen beeinflusst. Das Cäsium-137 stammt hauptsächlich vom Fallout des Reaktorunfalls von Tschernobyl. Auch das Strontium-90 stammt heute noch insbesondere von den früheren oberirdischen Kernwaffenversuchen bis 1963 und nicht aus Emissionen der überwachten kerntechnischen Anlagen.

5 Abkürzungsverzeichnis

Bq	Becquerel (Einheit für die Aktivität eines Radionuklids)
FM	Feuchtmasse
FSH	Kernkraftwerk Fessenheim, Electricité de France (Frankreich)
GKN	Kernkraftwerk Neckarwestheim, EnBW Kernkraft GmbH; früher: Gemeinschaftskernkraftwerk Neckar
KIT	Karlsruher Institut für Technologie (KIT) – Campus Nord, früher Forschungszentrum Karlsruhe
KKB	Kernkraftwerk Beznau, Axpo AG (Schweiz)
KKL	Kernkraftwerk Leibstadt AG (Schweiz)
KKP	Kernkraftwerk Philippsburg, EnBW Kernkraft GmbH
KWO	Kernkraftwerk Obrigheim, EnBW Kernkraft GmbH
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe
MLR	Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg
ODL	Ortsdosisleistung
PSI	Paul-Scherrer-Institut (Schweiz)
REI	Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen
Sv	Sievert (Einheit für die effektive Strahlendosis)
TM	Trockenmasse
UM	Umweltministerium Baden-Württemberg, seit Mai 2011 Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
γ	Gamma-Strahlung bzw. gammaspektrometrische Messung

6 Veröffentlichungen der Reihe Radioaktivität und Strahlenschutz

Die Einzelbände sind (falls lieferbar) kostenlos zu beziehen.

TITEL	BAND	JAHR DER HERAUSGABE
■ Radioaktivität in Baden-Württemberg. Jahresbericht 1996–1997	1	1998
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 1997	2	1998
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 1998	3	1999
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 1999	4	2000
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2000	5	2001
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2001	6	2002
■ Radioaktivität in Baden-Württemberg. Jahresbericht 1998–2001	7	2003
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2002	8	2003
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2003	9	2004
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2004	10	2005
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2005	11	2006
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2006	12	2007 Internetversion
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2007	13	2008 Internetversion
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2008	14	2009 Internetversion
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2009	15	2010 Internetversion
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2010	16	2011 Internetversion
■ Radioaktivität in Baden-Württemberg. 2002 bis 2011	17	2012 Internetversion
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2011	18	2012 Internetversion
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2012	19	2013 Internetversion
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2013	20	2014 Internetversion
■ Überwachung der baden-württembergischen Umgebung kerntechnischer Anlagen auf Radioaktivität. Jahresbericht 2014	21	2015 Internetversion

Die Jahresberichte 2005 bis 2015 sowie die Bände 7 und 17 können im Internet auf der Internet-Seite der LUBW unter <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/2913/> heruntergeladen werden.

