

## Antwort

### der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Sylvia Kotting-Uhl, Oliver Krischer, Lisa Badum, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 19/15215 –**

### Atomtransporte und Umgang mit hiesigem abgereicherten Uran

#### Vorbemerkung der Fragesteller

Die Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN stellte zu Atomtransporten innerhalb Deutschlands sowie entsprechenden Importen, Exporten und Transitverkehr bereits mehrere Kleine Anfragen, zuletzt im Oktober 2019, siehe Bundestagsdrucksache 9/13409. Diese Anfragen zielten ebenso wie die vorliegende darauf ab, für Transparenz und Nachvollziehbarkeit zu sorgen bei den Atomtransporten, von denen Deutschland betroffen ist. Zwecks Aufwandsreduktion wurde bei der vorgenannten Kleinen Anfrage erstmals darauf verzichtet, möglichst alle betreffenden Transporte seit Beginn der elektronischen Erfassung der jeweiligen Bundesbehörden abzufragen.

Aus der Antwort der Bundesregierung auf Bundestagsdrucksache 19/14454, Erkenntnissen aus älteren Antwortdrucksachen (vgl. hierfür Vorbemerkung auf Bundestagsdrucksache 19/13409 sowie dort referenzierte vorherige Bundestagsdrucksachen) und dem Umstand, dass in manchen Antwortdrucksachen Angaben zu Transporten von radioaktiven Abfällen nicht enthalten sind, haben sich Nachfragen ergeben. Diese Kleine Anfrage verfolgt mithin auch das Ziel, bestimmte Lücken in den veröffentlichten Angaben zu Atomtransporten zu schließen.

1. Welche Transporte von radioaktiven Abfällen, Reststoffen etc. gemäß der EU-Richtlinie 2006/117/Euratom hat es gemäß der händischen Erfassung des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) in den letzten Jahren gegeben (bitte möglichst umfassend angeben; vgl. hierzu aus dem Zeitraum 2008 bis 2011 die letzten derartigen veröffentlichten Transporte, die u. a. auf Bundestagsdrucksache 19/5231, Seiten 1041 bis 1052, enthalten sind)?

Durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) werden im Rahmen der Wahrnehmung seiner Aufgaben nach § 6 Absatz 1 der Verordnung über die Verbringung radioaktiver Abfälle oder abgebrannter Brennelemente (Atomrechtliche Abfallverbringungsverordnung – AtAV) ausschließlich grenzüberschreitende Verbringungen radioaktiver Abfälle oder abgebrannter Brenn-

elemente sowie die jeweils abgebende bzw. annehmende Stelle, jedoch keine Informationen über Transporte oder etwaige Umschläge erfasst.

Die vom BAFA händisch erfassten Daten entsprechen den Vorgaben für den dreijährlichen Bericht der Kommission an das europäische Parlament, den Rat und den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss über die Durchführung der Richtlinie 2006/117/Euratom über die Überwachung und Kontrolle der Verbringungen radioaktiver Abfälle und abgebrannter Brennelemente durch die Mitgliedstaaten. Die seit der letzten Veröffentlichung auf Bundestagsdrucksache 19/5231 vorliegenden Daten sind als Anlagen 1 und 2 beigelegt.

2. Warum werden diese Transporte von radioaktiven Abfällen, Reststoffen etc. gemäß der EU-Richtlinie 2006/117/Euratom vom BAFA nur händisch und nicht elektronisch erfasst (vgl. Antwort der Bundesregierung zu Frage 2 auf Bundestagsdrucksache 19/14454)?

Ist seitens des BAFA eine Umstellung auf eine elektronische Erfassung geplant?

Falls nein, warum nicht?

Falls ja, voraussichtlich ab wann, und für welche Transportdaten bzw. Transportaspekte, und sollen darin nur ab Beginn der künftigen elektronischen Erfassung stattfindende Transporte oder auch zurückliegende erfasst werden?

Aufgrund der niedrigen Anzahl der zu erteilenden Genehmigungen für Verbringung radioaktiver Abfälle oder abgebrannter Brennelemente gemäß AtAV ist eine Überführung des Verfahrens in eine elektronische Erfassung derzeit nicht vorgesehen.

3. Warum fehlt bei den Transporten von radioaktiven Abfällen, Reststoffen etc. gemäß der EU-Richtlinie 2006/117/Euratom, die u. a. auf Bundestagsdrucksache 19/5231, Seiten 1041 bis 1052, angegeben wurden, das jeweilige Datum (falls es lediglich auf Bundestagsdrucksache 19/5231 nicht angegeben, aber beim BAFA mit erfasst wurde, bitte Tabelle mit entsprechender Datumsergänzung erneut darlegen)?

Auf die Antwort zu Frage 1 wird verwiesen.

4. Was ist die Erklärung dafür, dass in der Tabelle der vom BAFA erfassten Ausfuhren auf Bundestagsdrucksache 18/5360 ein Transport von rund 300 Tonnen angereichertem Uran von der Urananreicherungsanlage Gronau nach Frankreich mit dem Anzeige- bzw. Abfertigungsdatum 21. Januar 2014 aufgeführt wird, in der analogen Tabelle der vom BAFA erfassten Ausfuhren auf Bundestagsdrucksache 19/1766 dieser Transport jedoch nicht enthalten ist (vgl. auf Bundestagsdrucksache 18/5360 Tabellenabschnitt auf Seite 304 von 466 (Seite 58 des betreffenden Teils der Drucksache) und auf Bundestagsdrucksache 19/1766 Tabellenabschnitt auf Seite 1054), und ggf. wo auf Bundestagsdrucksache 19/1766 findet sich dieser Transport stattdessen wieder?

Was ist die Erklärung dafür, dass in der Tabelle der vom BAFA erfassten Ausfuhren auf Bundestagsdrucksache 18/5360 ein Transport von rund 401 Tonnen angereichertem Uran von der Urananreicherungsanlage Gronau nach Frankreich mit dem Anzeige- bzw. Abfertigungsdatum 17. Februar 2015 aufgeführt wird, in der analogen Tabelle der vom BAFA erfassten Ausfuhren auf Bundestagsdrucksache 19/1766 dieser Transport jedoch nicht enthalten ist (vgl. auf Bundestagsdrucksache 18/5360 Tabellenabschnitt auf Seite 316 von 466 (Seite 4 des betreffenden Teils

der Drucksache) und auf Bundestagsdrucksache 19/1766 Tabellenabschnitt auf Seite 1054), und ggf. wo auf Bundestagsdrucksache 19/1766 findet sich dieser Transport stattdessen wieder?

Durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) werden im Rahmen der Wahrnehmung seiner Aufgaben nach § 22 Absatz 1 des Atomgesetzes (AtG) ausschließlich grenzüberschreitende Verbringungen von radioaktiven Stoffen sowie die jeweils abgebende bzw. annehmende Stelle, jedoch keine Informationen über Transporte oder etwaige Umschläge erfasst.

Wie in der Antwort der Bundesregierung auf Bundestagsdrucksache 19/1766 angegeben, erfolgte hier die Auflistung der Daten der grenzüberschreitenden Verbringungen ab dem 1. Januar 2015. Somit waren keine Ein- bzw. Ausfuhren aus dem Jahr 2014 enthalten.

Für die innergemeinschaftlichen Verbringungen von Ausgangsmaterial bzw. abgereichertem Material bestehen keine Genehmigungs- bzw. Anzeigepflichten nach AtG bzw. StrlSchV.

Die in der Antwort der Bundesregierung auf Bundestagsdrucksache 18/5360 aufgeführten Daten vom 1. Januar 2015 bis 30. April 2015 für Ausgangsmaterial bzw. abgereichertes Material wurden damals, soweit bekannt, händisch übernommen. Aufgrund der nicht vorhandenen Genehmigungs- bzw. Anzeigepflichten nach AtG bzw. StrlSchV wurde die händische Erfassung eingestellt.

5. Inwiefern und ggf. aus welchen Gründen fehlen in den Tabellen der vom BAFA erfassten Transporte auf den Bundestagsdrucksachen 19/1766 und 19/5231 Transporte oder sind dort Transporte unvollständig angegeben – beispielsweise fehlende Angaben in der Spalte „Absender/Versender“ (ggf. bitte vollständige Auflistung aller in den vorgenannten Tabellen fehlenden oder unvollständig angegebenen Transporte)?

Seitens des BAFA wurde am 1. Mai 2015 eine Umstellung des elektronischen Systems vorgenommen. Für ältere Angaben in den Tabellen wurden nur die Länder erfasst. Die Daten zu Absender / Versender usw. liegen nur in nicht-elektronischer Form vor.

Ab dem 1. Mai 2015 liegen nun alle Daten zu Absender / Versender usw. elektronisch vor.

6. Welche Erkenntnisse hat die Bundesregierung über den weiteren Umgang mit dem seit Anfang 2008 von der Urananreicherungsanlage Gronau nach Frankreich exportierten abgereicherten Uran (vgl. Bundestagsdrucksachen 18/5360 und 19/5231)?
  - a) Wie viele Tonnen davon wurden nach Kenntnis der Bundesregierung in Frankreich von Uranhexafluorid in Uranoxid konvertiert, und jeweils wo lagern jeweils welche Mengen dieses Uranoxids?
  - b) Wie viele Tonnen abgereichertes Uranhexafluorid aus Gronau wurden nach Kenntnis der Bundesregierung nach Ankunft in Frankreich von dort aus (evtl. auch über Großbritannien) weiter nach Russland transportiert und ggf. in welchem Zeitraum?

Die Fragen 6 bis 6b werden gemeinsam beantwortet.

Nach Angaben der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde, des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIDE), wurden rund 12.700 t Uranhexafluorid (UF<sub>6</sub>) nach Pierrelatte in Frankreich zur Dekonversion transportiert. Hieraus entstanden rund

10.000 t Uranoxid in Form von  $U_3O_8$ . Im Rahmen eines Urantausches mit der englischen Anlage in Capenhurst wurde das dekonvertierte  $U_3O_8$  gegen in England lagerndes  $UF_6$  getauscht. Ein Teil des in Pierrelatte dekonvertierten  $U_3O_8$  lagert am Standort Capenhurst.

Die Empfänger-Unternehmen in Frankreich gehören nicht zur URENCO-Gruppe. Als Unternehmen in einem EURATOM-Mitgliedstaat steht es französischen Unternehmen im Rahmen der internationalen Verpflichtungen frei, Lieferungen von abgereichertem Uran an einen Drittstaat vorzunehmen. Der Bundesregierung liegen keine Erkenntnisse über Lieferungen aus Frankreich oder Großbritannien nach Russland vor.

7. Ist die Bundesregierung – insbesondere sind es das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, das Auswärtige Amt und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit – seit dem Jahr 2008 der Frage nachgegangen, ob und ggf. inwiefern das seit Anfang 2008 von der Urananreicherungsanlage Gronau nach Frankreich exportierte abgereicherte Uran teilweise von dort aus nach Russland exportiert wurde (ggf. bitte alle Erkenntnisse und wesentlichen Eckdaten angeben)?

Falls ja, inwiefern ging sie der Frage nach (bitte differenziert nach Ressort und Erkenntnisquelle wie beispielsweise Gemeinsamer Ausschuss der Urenco-Troika-Staaten, Kontakt zur Urenco-Geschäftsführung oder bilaterale Kontakte nach Frankreich oder Russland angeben)?

Falls nein, warum nicht (bitte differenziert nach Ressort angeben)?

Auf die Antworten zu den Fragen 6, 9 und 10 wird verwiesen.

8. Welche Erkenntnisse hat die Bundesregierung darüber, an welchen Standorten in Russland jeweils welche Mengen abgereichertes Uran lagern, die in Russland bei der Verarbeitung bzw. Wiederanreicherung von (einfach) abgereichertem Uran aus der Urananreicherungsanlage Gronau angefallen sind (vgl. beispielsweise auf Bundestagsdrucksache 19/5231 dokumentierte, bis August 2009 durchgeführte Transporte abgereicherten Urans aus der Urananreicherungsanlage Gronau nach Russland sowie Bundestagsdrucksache 19/14454 für seit Mai 2019 durchgeführte derartige Transporte)?

Nach Angaben des MWIDE werden im Rahmen des Vertrages die russischen Standorte Irkutsk, Tomsk und Novouralsk mit abgereichertem Uran (Tails) beliefert. Der Verbleib des (weiter) abgereicherten Materials beim Anreicherer ist dabei eine international übliche und gängige Praxis. Die Kontrolle über dieses Material obliegt der russischen Atomaufsicht.

9. Kann die Bundesregierung bestätigen, dass laut den Angaben der BAFA-Tabellen zu Ausfuhren auf Bundestagsdrucksachen 18/5360 und 19/5231 im Zeitraum Anfang 2008 bis September 2018 insgesamt gut 12.700 Tonnen abgereichertes Uran von der Urananreicherungsanlage Gronau nach Frankreich exportiert wurden, wobei nach Februar 2015 laut den Angaben der BAFA-Tabellen keine derartigen Ausfuhren mehr erfolgten (falls nein, bitte begründen)?

10. Entspricht die in Frage 9 genannte Gesamtmenge von gut 12.700 Tonnen der tatsächlichen Gesamtmenge derartiger Transporte von Gronau nach Frankreich im Zeitraum Anfang 2008 bis September 2018?

Falls nein, welche derartigen Transporte abgereicherten Urans von der Urananreicherungsanlage Gronau nach Frankreich gab es im Zeitraum Anfang 2008 bis September 2018 (um tabellarische Übersicht wird gebeten)?

Die Fragen 9 und 10 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Im Zeitraum von 2008 bis September 2018 wurden insgesamt rund 12.700 t abgereichertes Uran nach Frankreich zur Dekonversion transportiert, siehe hier auch Antwort zu Frage 6. Es handelt sich hierbei um die Gesamtmenge.

11. Welche Atomtransporte gab es nach der elektronischen Erfassung ATLAS der Zollverwaltung unabhängig davon, dass mit ATLAS keine eindeutige Unterscheidung von Kernbrenn- und Ausgangsstoffen, radioaktiven Abfällen und Reststoffen etc. (um tabellarische Übersicht aller in ATLAS im Moment elektronisch erfassten Atomtransporte mit allen in ATLAS elektronisch erfassten Transportaspekten wird gebeten; vgl. Antwort der Bundesregierung zu Frage 4 auf Bundestagsdrucksache 19/14454)?

Die Bundesregierung beantwortet die im Rahmen des parlamentarischen Fragerechts angefragten Sachverhalte gegenüber dem Deutschen Bundestag grundsätzlich transparent und vollständig, um dem verfassungsrechtlich verbrieften Aufklärungs- und Informationsanspruch des Deutschen Bundestages zu entsprechen.

Zwar ist der parlamentarische Informationsanspruch grundsätzlich auf die Beantwortung gestellter Fragen in der Öffentlichkeit angelegt. Soweit parlamentarische Anfragen Umstände betreffen, die aus Gründen des Staatswohls sowie zum Schutz von Grundrechten Dritter geheimhaltungsbedürftig sind, hat die Bundesregierung jedoch zu prüfen, ob und auf welche Weise die Geheimhaltungsbedürftigkeit mit dem parlamentarischen Informationsanspruch in Einklang gebracht werden kann (BVerfGE 124, S. 161, 189).

Die Bundesregierung ist nach sorgfältiger Abwägung zu der Auffassung gelangt, dass die Frage 11 aus Geheimhaltungsgründen nicht in dem für die Öffentlichkeit einsehbaren Teil beantwortet werden kann. Die fragegegenständlichen Informationen aus dem IT-Verfahren ATLAS lassen einen unmittelbaren Bezug zu privaten Dritten erkennen und ermöglichen weitreichende Einblicke in die betrieblichen, unternehmerischen und sonstigen wirtschaftlichen Verhältnisse der beteiligten Unternehmen (u. a. Versender, Empfänger, Transporteur). Eine Veröffentlichung dieser Informationen würde einen unzulässigen Eingriff in das durch Artikel 12 GG geschützte Recht auf Wahrung von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen der betroffenen Dritten bedeuten. Auch würde eine Veröffentlichung dieser dem Steuergeheimnis nach § 30 der Abgabenordnung unterliegenden Informationen öffentlichen Interessen zuwiderlaufen, da hierdurch das Vertrauen in die Amtsverschwiegenheit unterminiert und die Bereitschaft zur Offenlegung steuerlich relevanter Sachverhalte gegenüber staatlichen Stellen vermindert würde.

Die Antwort der Bundesregierung zu Frage 11 muss daher aus Gründen des Staatswohls sowie zum Schutz von Grundrechten Dritter als Verschlussache des Geheimhaltungsgrads „VS – Nur für den Dienstgebrauch“ gemäß § 4 Absatz 2 Nummer 4 Sicherheitsüberprüfungsgesetz (SÜG) i. V. m. § 2 Absatz 2 Nummer 4 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift des Bundesministeriums

des Innern zum materiellen und organisatorischen Schutz von Verschlussachen (VSA) eingestuft werden und wird als nicht zur Veröffentlichung in einer Bundestagsdrucksache bestimmte Anlagen 3 bis 6 übermittelt.\*

Berücksichtigt sind Positionen, deren Bearbeitungsstatus endgültig ist. Die Auswertung umfasst die recherchierbaren Codierungen „8GGN – Einfuhranmeldung (§ 13 Absatz 1, ggf. i. V. m. Absatz 2 der Strahlenschutzverordnung)“ und „8GHK – Einfuhrgenehmigung nach Atomgesetz, Strahlenschutzgesetz, Strahlenschutzverordnung bzw. Atomrechtlicher Abfallverbringungsverordnung“ für die Einfuhr sowie „8GHG – Ausfuhranmeldung (§ 13 Absatz 1 der Strahlenschutzverordnung)“ und „8GIB – Ausfuhrgenehmigung nach Atomgesetz, Strahlenschutzgesetz, Strahlenschutzverordnung bzw. Atomrechtlicher Abfallverbringungsverordnung“ für die Ausfuhr.

Mit der Geheimschutzordnung des Deutschen Bundestages ist ein Instrument geschaffen, das es den Abgeordneten des Deutschen Bundestages ermöglicht, die entsprechenden Informationen einzusehen. Dem parlamentarischen Kontrollrecht wird damit im Ergebnis Rechnung getragen.

12. Wie beurteilt die Bundesregierung die Entwicklung des Uranmarktes kurz-, mittel- und langfristig in Bezug auf Produktion, Bedarf, Preise und Abbaugebiete/Herkunftsländer (vgl. derartige Analysetätigkeiten der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe laut Antwort der Bundesregierung zu Frage 1 auf Bundestagsdrucksache 17/10573)?

Die globalen Vorräte für Uran sind sehr umfangreich und liegen gemäß Energiestudie 2018 der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) bei 1,2 Megatonnen (Mt) Reserven (Kostenkategorie <80 USD/kg Uran) und 11,7 Mt Uranressourcen. Aus geologischer Sicht ist in absehbarer Zeit kein Engpass bei der Versorgung mit Kernbrennstoffen zu erwarten. Die Produktion erfolgt überwiegend in politisch stabilen Ländern. Kasachstan, Kanada und Australien sind, mit einem Anteil von über 70 Prozent an der Weltproduktion, die größten Uran produzierenden Länder der Welt.

Der Uranmarkt ist aber weiterhin geprägt von vergleichsweise niedrigen Spotmarktpreisen, die die Wirtschaftlichkeit verschiedener Minen und Explorationsprojekte in Frage stellen. In der Folge der Reaktorunfälle in Fukushima im Jahr 2011 kam es zu einem wirtschaftlichen Einbruch des globalen Uranmarktes mit fallenden Uranpreisen. Die globale Uranproduktion ist seit dem Jahr 2017 erstmalig rückläufig. Zahlreiche Minen reduzierten auf Grund des stagnierenden Bedarfs ihre Produktion oder stellten sie zeitweise ganz ein. In naher Zukunft werden regulatorische Maßnahmen, wie die Reduzierung oder Aussetzung der Produktion auch in marktdominierenden Produktionsstätten, weiter zunehmen. So wird Kasachstan, als mit Abstand größtes uranförderndes Land, seine Produktion weiter drosseln. In Kanada und Namibia wird die Produktion in einigen Minen zeitweise ganz eingestellt. Eine Reduzierung der Förderung soll zu einem Anstieg der Uranpreise auf dem Weltmarkt führen.

Bei einem absehbar steigenden globalen Bedarf ist aber mittelfristig wieder mit Produktionszuwächsen zu rechnen. Während in Europa und auch in Nordamerika die Nachfrage nach Uran zukünftig voraussichtlich sinken wird, da eine erhebliche Anzahl von Reaktoren ihr Betriebszeitende bis zum Jahr 2030 erreichen wird, ist vor allem in den Schwellen- und Entwicklungsländern der Regionen Asien und des Nahen Ostens mit einem Anstieg des Uranverbrauchs zu rechnen. Im Jahr 2017 befanden sich von den 56 weltweit im Bau befindlichen

\* Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit hat die Antwort als „VS – Nur für den Dienstgebrauch“ eingestuft. Die Antwort ist im Parlamentssekretariat des Deutschen Bundestages hinterlegt und kann dort von Berechtigten eingesehen werden.

Reaktoren allein 40 in Asien. Der wachsende Energiebedarf in Asien führte bereits in der Vergangenheit zu einem Ausbau der Kernenergie vornehmlich in China, Japan, Indien und Südkorea. In Zukunft wird er sich noch auf weitere asiatische Staaten ausweiten. Auch im Nahen Osten dürfte Kernenergie zukünftig eine größere Rolle spielen. Neben Iran und den Vereinigten Arabischen Emiraten werden voraussichtlich auch Saudi-Arabien und Jordanien in den nächsten Jahren Kernenergie in ihren jeweiligen nationalen Energiemix integrieren.

13. Inwiefern erwartet die Bundesregierung eine oder keine Verknappung der Uranvorräte in den kommenden Jahren (bitte begründen)?

Eine Verknappung bei der Versorgung mit Kernbrennstoffen ist in absehbarer Zeit nicht zu erwarten. Im Übrigen wird auf Antwort zu Frage 12 verwiesen.

14. Welche konkreten, generischen, beispielhaften oder abstrakten Erkenntnisse hat die Bundesregierung darüber, welcher Aufwand notwendig ist, um abgereichertes Uran in Form sogenannter Uranhexafluorid-Tails (UF<sub>6</sub>-Tails) – insbesondere aber nicht ausschließlich beispielsweise mit einem Anreicherungsgrad von rund 0,3 Prozent – auf eine Uranhexafluorid-Fraktion mit einem Anreicherungsgrad von rund 0,7 Prozent anzureichern (ggf. bitte die bekannten Aufwandsaspekte wie Zeit, Energie, Anlagentyp und -kapazität etc. differenziert nach Ausgangsanreicherungsgraden und vollständig angeben)?
15. Welche konkreten, generischen, beispielhaften oder abstrakten Erkenntnisse hat die Bundesregierung darüber, welcher Aufwand notwendig ist, um doppelt abgereicherte UF<sub>6</sub>-Tails auf eine UF<sub>6</sub>-Fraktion mit einem Anreicherungsgrad von rund 0,7 Prozent anzureichern (ggf. bitte alle bekannten Aufwandsaspekte wie Zeit, Energie, Anlagentyp und -kapazität etc. differenziert nach Ausgangsanreicherungsgraden und vollständig angeben)?

Die Fragen 14 und 15 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Der für die Anreicherung von Uran notwendige Aufwand richtet sich nach dem gewünschten An- und Abreicherungsgrad. Das gilt grundsätzlich für Natururan genauso wie für abgereichertes Uran. Der Aufwand wird durch die nicht-lineare Wertfunktion beschrieben. Die gewünschten weiteren Details unterliegen wegen des Proliferationsrisikos der Geheimhaltung.

16. Welche Erkenntnisse hat die Bundesregierung darüber, welche sicherheitstechnischen Defizite die russische Atomaufsicht Gosatomnadsor an den Umständen/Bedingungen, unter denen Uranhexfluorid an russischen Standorten gelagert wurde, vor etwa eineinhalb Jahrzehnten konkret kritisierte (vgl. TV-Bericht des ZDF-Magazins Frontal21 vom 12. Juni 2007 und Artikel „Strahlende Züge“, DER SPIEGEL 43/2009, Seite 38)?

Was hat die Bundesregierung seit 2009 aus Schadensvorsorgegründen konkret unternommen, um vor dem Hintergrund, dass auch abgereichertes Uran aus deutscher Herkunft sowie bei dessen Wiederanreicherung in Russland anfallendes doppelt abgereichertes Uran in Russland gelagert wurde bzw. wird (vgl. neben vorgenannten Medienberichten aus den Jahren 2007 bzw. 2009 beispielsweise Artikel „Anreicherungsanlage Gronau: Uran-Müll geht wieder nach Russland“ vom 22. Oktober 2019, [www.taz.de/Anreicherungsanlage-Gronau/!5632058/](http://www.taz.de/Anreicherungsanlage-Gronau/!5632058/)), derartige Erkenntnisse zu gewinnen?

17. Inwiefern sieht sich die Bundesregierung ggf. heute in der Verantwortung, russische Stellen aus den vorgenannten Gründen nach derartiger Informationen zu fragen, falls ihr hierzu noch keine Erkenntnisse vorliegen (bitte begründen)?
18. Welche wesentlichen Veränderungen der sicherheitstechnischen Bedingungen gab es seit den Jahren 2003/2004 nach Kenntnis der Bundesregierung an den Lagerungsbedingungen für UF6-Behälter an jeweils welchen russischen Standorten, an die auch abgereichertes Uran aus deutscher Herkunft sowie bei dessen Wiederanreicherung anfallendes doppelt abgereichertes Uran gelagert wird?

Auf welche konkreten Quellen kann sich die Bundesregierung dabei stützen (um vollständige und konkrete Angabe wird gebeten)?

Die Fragen 16 bis 18 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die Einhaltung des internationalen Sicherheitsstandards der IAEO ist für die zu beliefernden Anlagen in den Empfängerländern erforderlich. Die Russische Föderation hat – wie international üblich – zur weiteren Stärkung und Verbesserung des eigenen Regelwerks und ihrer Atomaufsicht bei der IAEO internationale Peer-Review (Integrated Regulatory Review Service)-Missionen beantragt, die in den Jahren 2009 und 2013 durchgeführt wurden. Der Bundesregierung liegen keine Erkenntnisse vor, dass bei der Wiederanreicherung in der Russischen Föderation gegen internationale Regeln, Standards oder Verpflichtungen verstoßen würde.

19. Waren Vertreter der Bundesregierung seit den Jahren 2003/2004 bei diesen russischen Standorten/Anlagen vor Ort, und falls ja, jeweils wer jeweils wann bei jeweils welchen Anlagen, aus welchen Gründen und mit jeweils welchen Ergebnissen und Erkenntnissen?

Innerhalb der Zeit, die für die Beantwortung einer Kleinen Anfrage zur Verfügung steht, lassen sich Besuche von Vertretern der Bundesregierung in einzelnen Anlagen nicht ermitteln. Gleichwohl ist bekannt, dass Vertreter der Bundesregierung an Projekten zum physischen Schutz im Rahmen der G8-Abrüstungsinitiative G8GP beteiligt waren. Ergebnisse und Erkenntnisse bezüglich der Sicherheit einzelner Anlagen sind dabei nicht entstanden.

20. Welche Erkenntnisse hat die Bundesregierung darüber, inwiefern an den russischen Standorten mit Atomanlagen, an die nach Medienberichten in der Vergangenheit abgereichertes Uran aus der Urananreicherungsanlage Gronau direkt oder indirekt gelangte (vgl. vorgenannte Medienberichte aus den Jahren 2007, 2009 und 2019), jeweils ausschließlich zivile Zwecke verfolgt werden (zum Tätigkeitsbereich der Bundesregierung in diesem Kontext bzw. möglichen Erkenntnisquellen vgl. beispielsweise deutsche Unterstützung für Sicherungsmaßnahmen an russischen Atomanlagen im Rahmen der G8-Abrüstungsinitiative G8GP, [www.grs.de/aktuelles/abruestungsinitiative-g8gp-beendet/](http://www.grs.de/aktuelles/abruestungsinitiative-g8gp-beendet/))?

Die Bundesregierung wendet für Dual-Use-Ausfuhren nach Russland eine restriktive Exportkontrollpolitik an und prüft endverwenderbezogen im Einzelfall, ob konkrete Anhaltspunkte vorliegen, dass ein Risiko einer militärischen Endverwendung besteht. Ausfuhren von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck aus Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 428/2009, hier von abgereichertem Uran, nach Russland zur militärischen Endverwendung sind verboten nach Verordnung (EU) Nr. 833/2014 vom 31. Juli 2014.

21. Wie, und mit welcher tatsächlichen Verlässlichkeit lässt sich sicherstellen, dass die Bundesregierung von etwaigen Umwidmungen
- a) des aus der Urananreicherungsanlage Gronau stammenden abgereicherten Urans, das in Russland gelagert wird, und
  - b) des bei der Wiederanreicherung des aus der Urananreicherungsanlage Gronau stammenden abgereicherten Urans anfallenden doppelt abgereicherten Urans überhaupt erfahren wird?

Es wird auf die Antwort zu Frage 20 verwiesen. Darüber hinaus besteht ein freiwilliges Safeguards-Übereinkommen zwischen der Russischen Föderation und der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO), das der IAEO die Anwendung von Sicherungsmaßnahmen hinsichtlich Kernmaterial im Rahmen dieses Abkommens und des ergänzenden Zusatzprotokolls dazu erlaubt.

## Anlage 1

## Information on shipments of radioactive waste within the scope of Directive 2006/117/Euratom - (2012-2014)

Member State authorising the shipment	Type of shipment	Shipment authorised per multiple authorisation/ number of shipments (M/n); shipment individually authorised (I)	Nature of the waste and physico chemical characteristics of the waste	Total activity of the authorised shipments (GBq) a) alpha b) beta/gamma	Main radionuclides	Maximum activity per package (GBq) a) alpha b) beta/gamma	Type of activity giving raise to the waste	Purpose of the shipment	Mode(s) of transport	Ordered list of countries involved
Germany AAb 2-002	ME	M/5	combustible waste	a) 3,2 b) 220	H3, C-14, Am-241, Cs-137 etc	a) 0,4 b) 22	research, medicine, (non nuclear) industry	Treatment, e.g. (re)packaging, conditioning, volume reduction	sea	Germany USA
Germany AAb 2-005	MM	M/1	residues from smelting	a) 1,50E-01 b) 5,87E-04	U-234, U-235, U-238	a) 4,37E-02 b) 5,03E-04	smelting of contaminated metals	return of secondary arising from smelting	road	Germany Netherlands
Germany AAb 2-006	MM	M/1	residues from smelting	a) 6,18E-05 b) 3,00E-04	Co-60, Cs-137, Am-241	a) 4,77E-05 b) 1,65E-04	smelting of contaminated metals	return of secondary arising from smelting	road	Germany Austria
AAb3-001	MM	M/1	residues from smelting	a) 1,02E-04 b) 4,94E-02	Co-60, Cs-137, etc.	a) 3,06E-05 b) 2,63E-02	smelting of contaminated metals	return of secondary arising from smelting	road	Germany Netherlands
AAb3-008	MM	M/10	residues from smelting	a) 20 b) 0,2	U-234, U-235, U-238	a) 0,02 b) 2E-4	smelting of contaminated metals	return of secondary arising from smelting	road	Germany Netherlands

**Information on shipments of radioactive waste within the scope of Directive 2006/117/Euratom - (2012-2014)**

Member State authorising the shipment	Type of shipment	Shipment authorised per multiple authorisation/ number of shipments (M/n); shipment individually authorised (I)	Nature of the waste and physico chemical characteristics of the waste	Total activity of the authorised shipments (GBq) a) alpha b) beta/gamma	Main radionuclides	Maximum activity per package (GBq) a) alpha b) beta/gamma	Type of activity giving raise to the waste	Purpose of the shipment	Mode(s) of transport	Ordered list of countries involved
Germany AAb 4-013	MM	M/ k.A	residues from smelting	a) 3000 b) 2500	H3, Co-60, Ni-63, Am-241, CS-137, U-235, Pu-239, etc	a) 1 b) 60,0	smelting of contaminated metals	return of secondary arising from smelting	road sea road	Germany United Kingdom
Germany AAb 4-014	ME	M/1	radioactive substances for thermal treatment	a) 3000 b) 2500	H3, Co-60, Ni-63, Am-241, CS-137, U-235, Pu-239, etc	a) 1 b) 60,0	research, medicine, (non nuclear) industry	Treatment, e.g. (re)packaging, conditioning, volume reduction	sea	Germany USA
Germany AAb 4-018	MM	M/1	residues from smelting	a) 2,95 b) 0,17	U-238sec, Th-232sec, RA-226+++, Pb-210++	a) 0,149 b) 0,008	rework of thoriated tungsten scrap by melting	return of secondary arising from smelting	road	Germany United Kingdom
AAb 3-002	MM	M/10	combustible waste	a) 2,0 b) 500,0	Co-60, etc	c) 0,04 d) 12,0	nuclear industry	Treatment, e.g. (re)packaging, conditioning, volume reduction	road rail sea	Germany Sweden

**Information on shipments of radioactive waste within the scope of Directive 2006/117/Euratom - (2012-2014)**

Member State authorising the shipment	Type of shipment	Shipment authorised per multiple authorisation/ number of shipments (M/n); shipment individually authorised (I)	Nature of the waste and physico chemical characteristics of the waste	Total activity of the authorised shipments (GBq) a) alpha b) beta/gamma	Main radionuclides	Maximum activity per package (GBq) a) alpha b) beta/gamma	Type of activity giving raise to the waste	Purpose of the shipment	Mode(s) of transport	Ordered list of countries involved
AAb 3-003	MM	M/10	combustible waste	a) 1,6 b) 400,0	Co-60, etc	e) 0,04 f) 10,0	nuclear industry	Treatment, e.g. (re)packaging, conditioning, volume reduction	road rail sea	Germany Sweden
AAb 3-004	MM	M/10	combustible waste	a) 1,6 b) 400,0	Co-60, etc	g) 0,04 h) 10,0	nuclear industry	Treatment, e.g. (re)packaging, conditioning, volume reduction	road rail sea	Germany Sweden
AAb 3-005	MM	M/10	combustible waste	a) 12,0 b) 240,0	Co-60, etc	a) 0,4 b) 8,0	nuclear industry	Treatment, e.g. (re)packaging, conditioning, volume reduction	road rail sea	Germany Sweden
AAb 3-006	MM	M/5	combustible waste	a) 0,8 b) 400,0	Co-60, etc	a) 0,04 b) 20,0	nuclear industry	Treatment, e.g. (re)packaging, conditioning, volume reduction	road rail sea	Germany Sweden

**Information on shipments of radioactive waste within the scope of Directive 2006/117/Euratom - (2012-2014)**

Member State authorising the shipment	Type of shipment	Shipment authorised per multiple authorisation/ number of shipments (M/n); shipment individually authorised (I)	Nature of the waste and physico chemical characteristics of the waste	Total activity of the authorised shipments (GBq) a) alpha b) beta/gamma	Main radionuclides	Maximum activity per package (GBq) a) alpha b) beta/gamma	Type of activity giving raise to the waste	Purpose of the shipment	Mode(s) of transport	Ordered list of countries involved
AAb 3-007	MM	M/5	combustible waste	a) 0,15 b) 300,0	Co-60, etc	a) 0,01 b) 20,0	nuclear industry	Treatment, e.g. (re)packaging, conditioning, volume reduction	road rail sea	Germany Sweden
AAb 4-001	MM	M/4	combustible waste	a) 3,2 b) 160	Co-60, C-137 etc	a) 0,4 b) 20	nuclear industry	Treatment, e.g. (re)packaging, conditioning, volume reduction	road rail sea	Germany Sweden
AAb 4-002	MM	M/10	combustible waste	a) 3,0 b) 300,0	Co-60, etc	a) 0,1 b) 10,0	nuclear industry	Treatment, e.g. (re)packaging, conditioning, volume reduction	road rail sea	Germany Sweden
AAb 4-003	MM	M/10	combustible waste	a) 3,0 b) 600,0	Co-60, etc	a) 0,1 b) 20,0	nuclear industry	Treatment, e.g. (re)packaging, conditioning, volume reduction	road rail sea	Germany Sweden

**Information on shipments of radioactive waste within the scope of Directive 2006/117/Euratom - (2012-2014)**

Member State authorising the shipment	Type of shipment	Shipment authorised per multiple authorisation/ number of shipments (M/n); shipment individually authorised (I)	Nature of the waste and physico chemical characteristics of the waste	Total activity of the authorised shipments (GBq) a) alpha b) beta/gamma	Main radionuclides	Maximum activity per package (GBq) a) alpha b) beta/gamma	Type of activity giving raise to the waste	Purpose of the shipment	Mode(s) of transport	Ordered list of countries involved
AAb 4-004	MM	M/5	combustible waste	a) 0,15 b) 225,0	Co-60, etc	a) 0,01 b) 15,0	nuclear industry	Treatment, e.g. (re)packaging, conditioning, volume reduction	road rail sea	Germany Sweden
AAb 4-005	MM	M/5	combustible waste	a) 3,0 b) 300,0	Co-60, etc	a) 0,01 b) 10,0	nuclear industry	Treatment, e.g. (re)packaging, conditioning, volume reduction	road rail sea	Germany Sweden
AAb 4-006	MM	M/10	combustible waste	a) 8,0 b) 800,0	Co-60, etc	a) 0,2 b) 20,0	nuclear industry	Treatment, e.g. (re)packaging, conditioning, volume reduction	road rail sea	Germany Sweden
AAb 4-007	MM	M/3	combustible waste	a) 0,6 b) 120,0	Co-60, etc	a) 0,1 b) 20,0	nuclear industry	Treatment, e.g. (re)packaging, conditioning, volume reduction	road rail sea	Germany Sweden

**Information on shipments of radioactive waste within the scope of Directive 2006/117/Euratom - (2012-2014)**

Member State authorising the shipment	Type of shipment	Shipment authorised per multiple authorisation/ number of shipments (M/n); shipment individually authorised (I)	Nature of the waste and physico chemical characteristics of the waste	Total activity of the authorised shipments (GBq) a) alpha b) beta/gamma	Main radionuclides	Maximum activity per package (GBq) a) alpha b) beta/gamma	Type of activity giving raise to the waste	Purpose of the shipment	Mode(s) of transport	Ordered list of countries involved
AAb 4-008	MM	M/10	combustible waste	a) 0,8 b) 400,0	Co-60, etc	a) 0,02 b) 10,0	nuclear industry	Treatment, e.g. (re)packaging, conditioning, volume reduction	road rail sea	Germany Sweden
AAb 4-009	MM	M/10	combustible waste	a) 1,5 b) 600,0	Co-60, etc	a) 0,05 b) 20,0	nuclear industry	Treatment, e.g. (re)packaging, conditioning, volume reduction	road rail sea	Germany Sweden
AAb 4-010	MM	M/10	combustible waste	a) 0,3 b) 300,0	Co-60, etc	a) 0,01 b) 10,0	nuclear industry	Treatment, e.g. (re)packaging, conditioning, volume reduction	road rail sea	Germany Sweden
AAb 4-011	MM	M/4	combustible waste	a) 2,0 b) 200,0	Co-60, etc	a) 0,01 b) 10,0	nuclear industry	Treatment, e.g. (re)packaging, conditioning, volume reduction	road rail sea	Germany Sweden

**Information on shipments of radioactive waste within the scope of Directive 2006/117/Euratom - (2012-2014)**

Member State authorising the shipment	Type of shipment	Shipment authorised per multiple authorisation/ number of shipments (M/n); shipment individually authorised (I)	Nature of the waste and physico chemical characteristics of the waste	Total activity of the authorised shipments (GBq) a) alpha b) beta/gamma	Main radionuclides	Maximum activity per package (GBq) a) alpha b) beta/gamma	Type of activity giving raise to the waste	Purpose of the shipment	Mode(s) of transport	Ordered list of countries involved
AAAb 4-015	MM	M/5	combustible waste	a) 0,01 b) 25,0	Co-60, etc	a) 0,002 b) 5,0	nuclear industry	Treatment, e.g. (re)packaging, conditioning, volume reduction	road rail sea	Germany Sweden

## Anlage 2

## Information on shipments of radioactive waste within the scope of Directive 2006/117/Euratom - (2015-2017)

## WASTE

Member State authorising the shipment	Type of shipment	Shipment authorised per multiple authorisation / number of shipments (M/n)	Nature of the waste and physico-chemical characteristics of the waste	Total activity of the authorised shipments (GBq) <sup>1</sup> a) alpha b) beta/gamma	Main radionuclides	Maximum activity per Package <sup>2</sup> a) alpha b) beta/gamma	Type of activity giving rise to the waste	Purpose of the shipment	Mode (s) of transport	Ordered list of countries involved
D/AAb 5-002	ME	M/1	radioactive substances for thermal treatment	a) 0,083 b) 47,636	H-3, C-14, Ni-63, Cs-137, Sr-90, Th-232, Pm-147, Pb-210, J-129 and other	a) n.a. b) n.a.	medicine research non-nuclear industry	Treatment, conditioning, volume reduction	sea	US
D/AAb 5-003	MM	M/1	residues from melting	a) 7,49E-02 b) 8,57E-05	U-238, U-235, U-234, Cs-137	a) 4,27E-02 b) 5,53E-05	melting of contaminated metals	return of melting waste	road	NL
D/AAb 5-005	MM	M/ n.a.	Radioactive material for incineration	a) 0,131. b) 98,658	H-3, C-14, Ni-63, Cs-137, Sr-90, Th-232, Pm-147, Pb-210, J-129 and other	c) n.a. d) n.a.	medicine research	Treatment, conditioning, volume reduction	road	BE
D/AAb 6-001	MM	M/n.a.	residues from melting	a) 10,2 b) 5,7	Th-232, U-238, Ra-226, Pb-210	a) 1,67 b) 0,91	melting of contaminated metals	return of melting waste	sea	AT
D/AAb 6-002	MM	M/20	combustible waste	a) 2,4 b) 480	Co-60, Cs-137, C-14, H-3	a) 0,06 b) 12	research, medicine, non-nuclear industry	Treatment, conditioning, volume reduction	road rail sea	SE

<sup>1</sup> Activities are expressed in gigabecquerel, unless otherwise indicated. The multiples of the bequerel, their prefixes and symbols utilised in the table are the following: kilobecquerel, kBq = 10<sup>3</sup> Bq; megabecquerel, MBq = 10<sup>6</sup> Bq; gigabecquerel, GBq = 10<sup>9</sup> Bq; terabecquerel, TBq = 10<sup>12</sup> Bq; petabecquerel, PBq = 10<sup>15</sup> Bq

<sup>2</sup> "Package" in this table means package complying with the applicable transport regulations

## Information on shipments of radioactive waste within the scope of Directive 2006/117/Euratom - (2015-2017)

## WASTE

Member State authorising the shipment	Type of shipment	Shipment authorised per multiple authorisation / number of shipments (M/n)	Nature of the waste and physico-chemical characteristics of the waste	Total activity of the authorised shipments (GBq) <sup>1</sup> a) alpha b) beta/gamma	Main radionuclides	Maximum activity per Package <sup>2</sup> a) alpha b) beta/gamma	Type of activity giving rise to the waste	Purpose of the shipment	Mode (s) of transport	Ordered list of countries involved
Member State authorising the shipment	Type of shipment	Shipment authorised per multiple authorisation / number of shipments (M/n); shipment individually authorised (I)	Nature of the waste and physico-chemical characteristics of the waste	Total activity of the authorised shipments (GBq) <sup>1</sup> a) alpha b) beta/gamma	Main radionuclides	Maximum activity per Package <sup>2</sup> a) alpha b) beta/gamma	Type of activity giving rise to the waste	Purpose of the shipment	Mode (s) of transport	Ordered list of countries involved
D/AAb 6-003	MM	M/10	combustible waste	a) 1,6 b) 400	Co-60, etc	a) 0,04 b) 10	nuclear industry	Treatment, conditioning, volume reduction	road rail sea	SE
D/AAb 6-004	MM	M/10	combustible waste	a) 2,0 b) 500	Co-60, etc	a) 0,04 b) 12	nuclear industry	Treatment, conditioning, volume reduction	road rail sea	SE
D/AAb 6-005	MM	M/5	combustible waste	a) 0,8 b) 400	Co-60, etc	a) 0,04 b) 20	nuclear industry	Treatment, conditioning, volume reduction	road rail sea	SE

Information on shipments of radioactive waste within the scope of Directive 2006/117/Euratom - (2015-2017)

WASTE

Member State authorising the shipment	Type of shipment	Shipment authorised per multiple authorisation / number of shipments (M/n)	Nature of the waste and physico-chemical characteristics of the waste	Total activity of the authorised shipments (GBq) <sup>1</sup> a) alpha b) beta/gamma	Main radionuclides	Maximum activity per Package <sup>2</sup> (GBq) a) alpha b) beta/gamma	Type of activity giving rise to the waste	Purpose of the shipment	Mode (s) of transport	Ordered list of countries involved
Member State authorising the shipment	Type of shipment	Shipment authorised per multiple authorisation/ number of shipments (M/n); shipment individually authorised (I)	Nature of the waste and physico-chemical characteristics of the waste	Total activity of the authorised shipments (GBq) <sup>1</sup> a) alpha b) beta/gamma	Main radionuclides	Maximum activity per Package <sup>2</sup> (GBq) a) alpha b) beta/gamma	Type of activity giving rise to the waste	Purpose of the shipment	Mode (s) of transport	Ordered list of countries involved
D/AAb 6-006	MM	M/1	residues from smelting	a) 2,25 E-03 b) 1,36 E-02	Co-60, Cs-137, Pu-241, Sr-90	a) 6,21E-04 b) 5,00E-03	melting of contaminated metals	return of melting waste	road	BE
D/AAb 6-007	MM	M/5	combustible waste	a) 0,15 b) 300	Co-60, etc	a) 0,01 b) 20	nuclear industry	Treatment, conditioning, volume reduction	road rail sea	SE
D/AAb 6-008	MM	M/10	combustible waste	a) 1,6 b) 400	Co-60, etc	a) 0,04 b) 10	nuclear industry	Treatment, conditioning, volume reduction	road rail sea	SE

## Information on shipments of radioactive waste within the scope of Directive 2006/117/Euratom - (2015-2017)

## WASTE

Member State authorising the shipment	Type of shipment	Shipment authorised per multiple authorisation / number of shipments (M/n)	Nature of the waste and physico-chemical characteristics of the waste	Total activity of the authorised shipments (GBq) <sup>1</sup> a) alpha b) beta/gamma	Main radionuclides	Maximum activity per Package <sup>2</sup> a) alpha b) beta/gamma	Type of activity giving rise to the waste	Purpose of the shipment	Mode (s) of transport	Ordered list of countries involved
Member State authorising the shipment	Type of shipment	Shipment authorised per multiple authorisation/ number of shipments (M/n); shipment individually authorised (I)	Nature of the waste and physico-chemical characteristics of the waste	Total activity of the authorised shipments (GBq) <sup>1</sup> a) alpha b) beta/gamma	Main radionuclides	Maximum activity per Package <sup>2</sup> a) alpha b) beta/gamma	Type of activity giving rise to the waste	Purpose of the shipment	Mode (s) of transport	Ordered list of countries involved
D/AAb 7-003	MM	M/10	combustible waste	a) 0,8 b) 400	Co-60, etc	a) 0,02 b) 10	nuclear industry	Treatment, conditioning, volume reduction	road rail sea	SE
D/AAb 7-004	MM	M/3	combustible waste	a) 0,6 b) 120	Co-60, etc	a) 0,1 b) 20	nuclear industry	Treatment, conditioning, volume reduction	road rail sea	SE
D/AAb 7-005	MM	M/10	combustible waste	a) 8,0 b) 800	Co-60, etc	a) 0,2 b) 20	nuclear industry	Treatment, conditioning, volume reduction	road rail sea	SE

Information on shipments of radioactive waste within the scope of Directive 2006/117/Euratom - (2015-2017)

WASTE

Member State authorising the shipment	Type of shipment	Shipment authorised per multiple authorisation / number of shipments (M/n)	Nature of the waste and physico-chemical characteristics of the waste	Total activity of the authorised shipments (GBq) <sup>1</sup> a) alpha b) beta/gamma	Main radionuclides	Maximum activity per Package <sup>2</sup> a) alpha b) beta/gamma	Type of activity giving rise to the waste	Purpose of the shipment	Mode (s) of transport	Ordered list of countries involved
Member State authorising the shipment	Type of shipment	Shipment authorised per multiple authorisation/ number of shipments (M/n); shipment individually authorised (I)	Nature of the waste and physico-chemical characteristics of the waste	Total activity of the authorised shipments (GBq) <sup>1</sup> a) alpha b) beta/gamma	Main radionuclides	Maximum activity per Package <sup>2</sup> a) alpha b) beta/gamma	Type of activity giving rise to the waste	Purpose of the shipment	Mode (s) of transport	Ordered list of countries involved
D/AAb 7-006	MM	M/5	combustible waste	a) 2,5 b) 750	Co-60, etc	a) 0,1 b) 30	nuclear industry	Treatment, conditioning, volume reduction	road rail sea	SE
D/AAb 7-007	MM	M/5	combustible waste	a) 0,3 b) 300	Co-60, etc	a) 0,01 b) 10	nuclear industry	Treatment, conditioning, volume reduction	road rail sea	SE
D/AAb 7-008	MM	M/5	combustible waste	a) 0,15 b) 225	Co-60, etc	a) 0,01 b) 15	nuclear industry	Treatment, conditioning, volume reduction	road rail sea	SE

## Information on shipments of radioactive waste within the scope of Directive 2006/117/Euratom - (2015-2017)

## WASTE

Member State authorising the shipment	Type of shipment	Shipment authorised per multiple authorisation / number of shipments (M/n)	Nature of the waste and physico-chemical characteristics of the waste	Total activity of the authorised shipments (GBq) <sup>1</sup> a) alpha b) beta/gamma	Main radionuclides	Maximum activity per Package <sup>2</sup> a) alpha b) beta/gamma	Type of activity giving rise to the waste	Purpose of the shipment	Mode (s) of transport	Ordered list of countries involved
Member State authorising the shipment	Type of shipment	Shipment authorised per multiple authorisation / number of shipments (M/n)	Nature of the waste and physico-chemical characteristics of the waste	Total activity of the authorised shipments (GBq) <sup>1</sup> a) alpha b) beta/gamma	Main radionuclides	Maximum activity per Package <sup>2</sup> a) alpha b) beta/gamma	Type of activity giving rise to the waste	Purpose of the shipment	Mode (s) of transport	Ordered list of countries involved
D/AAb 7-009	MM	M/10	combustible waste	a) 3 b) 300	Co-60, etc	a) 0,1 b) 10	nuclear industry	Treatment, conditioning, volume reduction	road rail sea	SE
D/AAb 7-010	MM	M/3	combustible waste	a) 3 b) 45	Co-60, Cs-137 etc	a) 0,5 b) 7,5	research	Treatment, conditioning, volume reduction	road rail sea	SE
D/AAb 7-011	MM	M/10	combustible waste	a) 3 b) 600	Co-60, etc	a) 0,1 b) 20	nuclear industry	Treatment, conditioning, volume reduction	road rail sea	SE

Information on shipments of radioactive waste within the scope of Directive 2006/117/Euratom - (2015-2017)

WASTE

Member State authorising the shipment	Type of shipment	Shipment authorised per multiple authorisation / number of shipments (M/n)	Nature of the waste and physico-chemical characteristics of the waste	Total activity of the authorised shipments (GBq) <sup>1</sup> a) alpha b) beta/gamma	Main radionuclides	Maximum activity per Package <sup>2</sup> a) alpha b) beta/gamma	Type of activity giving rise to the waste	Purpose of the shipment	Mode (s) of transport	Ordered list of countries involved
Member State authorising the shipment	Type of shipment	Shipment authorised per multiple authorisation/ number of shipments (M/n); shipment individually authorised (I)	Nature of the waste and physico-chemical characteristics of the waste	Total activity of the authorised shipments (GBq) <sup>1</sup> a) alpha b) beta/gamma	Main radionuclides	Maximum activity per Package <sup>2</sup> a) alpha b) beta/gamma	Type of activity giving rise to the waste	Purpose of the shipment	Mode (s) of transport	Ordered list of countries involved
D/AAb 7-012	MM	M/10	combustible waste	a) 1,5 b) 600	Co-60, etc	a) 0,05 b) 20	nuclear industry	Treatment, conditioning, volume reduction	road rail sea	SE
D/AAb 7-013	MM	M/4	combustible waste	a) 3,2 b) 160	Co-60, Cs-137 etc	a) 0,4 b) 20	nuclear industry	Treatment, conditioning, volume reduction	road rail sea	SE
D/AAb 7-014	MM	M/10	combustible waste	a) 0,3 b) 300	Co-60, etc	a) 0,01 b) 10	nuclear industry	Treatment, conditioning, volume reduction	road rail sea	SE

