

## Schriftliche Kleine Anfrage

der Abgeordneten Norbert Hackbusch und Stephan Jersch (DIE LINKE) vom 31.05.17

### und Antwort des Senats

- Drucksache 21/9289 -

#### **Betr.: Atomtransporte durch Hamburg (IX)**

*Bis heute ist die dauerhafte Lagerung hoch radioaktiver Abfälle ungelöst. Im Juli 2016 hat nach zweijähriger Arbeit die Kommission „Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe“ ihren Abschlussbericht zur Novellierung des Standortauswahlgesetzes und zu den geowissenschaftlichen Kriterien der (unterirdischen) Lagerung vorgelegt. Gesetz und Ergebnisse der Kommissionen werden von großen Teilen der Anti-Atom-Bewegung abgelehnt und kritisiert.*

*Hamburgs Hafen bleibt nach der im Mai 2014 in der Bürgerschaft abgelehnten Teilentwicklung für Atomtransporte (vergleiche Drs. 20/11317) weiterhin ein Drehkreuz im internationalen Atomgeschäft – unter anderem zur Versorgung der AKWs. Der Senat teilte in der Drs. 21/4565 zum Thema mit, dass nach rechtlicher Prüfung von Hamburger Seite keine Möglichkeit bestehe, Transporte von radioaktiven Stoffen generell zu untersagen. Trotz Stilllegungen deutscher Atomkraftwerke nach der Katastrophe von 2011 im japanischen Fukushima gibt es augenscheinlich keine sinkende Zahl dieser gefährlichen Frachten. Mehrfach pro Woche finden weiterhin Transporte radioaktiver Stoffe durch Hamburg statt.*

*Im letzten Jahr sind insgesamt mindestens 175 Atomtransporte, davon 75 Kernbrennstofftransporte durch Hamburg gegangen. Die Anzahl der festgestellten sicherheitsrelevanten Mängel bei Atomtransporten ist rapide gestiegen. Waren es in den vorangegangenen zwei Jahren um die 20 solcher Mängel, sind im letzten Jahr über 80 solcher Mängel festgestellt worden, zum größten Teil falsch deklarierte Zinnschlacken.*

*Hamburg nimmt aufgrund des sogenannten Elbeabkommens die wasserschutzpolizeilichen Aufgaben für die Partnerländer wahr. Umweldelikte im Hamburger Hafen sowie Delikte auf den zu Schleswig-Holstein und Niedersachsen gehörenden Teilen der Ober- und Unterelbe fallen in das Tätigkeitsfeld unserer Wasserschutzpolizei. Diese war auch mit dem Schadstoffausstoß des Containerschiffs Yang Ming Utmost auf der Elbe am 04.10.2014 befasst. Nach über zwei Jahren wurde eine Luftverunreinigung nach § 325 Absatz 2 StGB – insbesondere das Tatbestandsmerkmal des Freisetzens von Schadstoffen in bedeutendem Umfang in die Luft außerhalb eines Betriebsgeländes – festgestellt. Die als Verursacher bezeichneten Seeoffiziere allerdings hatten da schon das Unternehmen verlassen und sind wohl weiterhin unauffindbar. Damit stellt sich die Situation so dar, als ob Verstöße gegen das Umweltrecht auf der Elbe nur unzureichend geahndet werden können.*

*Über die Ankündigung im rot-grünen Koalitionsvertrag hinaus, auf freiwilligen Verzicht von Atomfrachtbehandlung durch die Hafenvirtschaft zu setzen, hat der Senat unter anderem in der Drs. 21/6924 ausgeführt, dass die zuständige Behörde Gespräche mit Beteiligten bezüglich des freiwilligen Verzichts auf den seeseitigen Transport und Umschlag von atomaren Stoffen aufgenommen hat.*

*Zwar gibt der Senat nach § 1 der Verschlussachenanweisung für die Behörden der Freien und Hansestadt Hamburg (HmbVSA) vom 1. Dezember 1982 im Voraus keine Auskunft zu Kernbrennstofftransporten, da Informationen über zukünftige Kernbrennstofftransporte aus Sicherheitsgründen bundesweit als „Verschlussache/nur für den Dienstgebrauch“ eingestuft sind, aber wenigstens Angaben zu bereits durchgeführten Transporten sind aus den seit Jahren immer wieder aus der Fraktion DIE LINKE gestellten diversen An-*

fragen, zuletzt der Drs. 21/8147 im Februar, für die interessierte Öffentlichkeit ablesbar.

Um weiterhin möglichst vollständige Zahlen über Anzahl, Art und Umfang der Atomtransporte zumindest durch Hamburgs Hafen verfügbar zu machen, werden aus der Fraktion DIE LINKE hier zum 27. Mal dem Senat umfassend Fragen zum Themenkomplex gestellt.

Vor diesem Hintergrund fragen wir den Senat, bezogen auf Transporte von Kernbrennstoffen und sonstigen radioaktiven Stoffen in und aus dem Hamburger Hafen sowie durch das Hamburger Stadtgebiet ab dem 28.02.2017 bis zum Zeitpunkt der Bearbeitung dieser Schriftlichen Kleinen Anfrage:

(Bitte die Tabellen in den Anlagen 1 und 2 zur Drs. 21/8147 für alle Transporte entsprechend fortführen, das heißt die Antworten auf die Fragen 1. bis 11. tabellarisch auflisten und nach Datum sortieren.)

1. Wann erfolgten Transporte von Kernbrennstoffen und sonstigen radioaktiven Stoffen (bitte Datum des Eingangs beziehungsweise Ausgangs soweit vorhanden)?
2. Um welche beförderten Kernbrennstoffe und sonstigen radioaktiven Stoffe handelte es sich dabei jeweils?
3. In welchem Umfang und welcher Menge sind Kernbrennstoffe und sonstige radioaktive Stoffe jeweils transportiert worden (bitte Angabe im passenden Maß)?
4. Wie hoch war die jeweilige Aktivität der Kernbrennstoffe und sonstigen radioaktiven Stoffe (bitte Angabe im passenden Maß)?
5. Wie wurden die Kernbrennstoffe und sonstigen radioaktiven Stoffe jeweils klassifiziert?
6. Welche Art von Behältern wurde zum Transport der Kernbrennstoffe und sonstigen radioaktiven Stoffe jeweils verwendet (bitte genaue Typen-Kennung der Behälter angeben)?
7. Welche Beförderungsmittel (zum Beispiel Schiff, Bahn oder Lkw) wurden zum Transport der Kernbrennstoffe und sonstigen radioaktiven Stoffe jeweils verwendet?
8. Wo wurden die Kernbrennstoffe und sonstigen radioaktiven Stoffe jeweils umgeladen?
9. Wie lange wurden die Kernbrennstoffe und sonstigen radioaktiven Stoffe jeweils gelagert?
10. Wer war der jeweilige Absender (Firma mit Ortsangabe) der Kernbrennstoffe?
11. Wer war der jeweilige Empfänger (Firma mit Ortsangabe) der Kernbrennstoffe und welcher (bei sonstigen radioaktiven Stoffe) der Zielhafen?

Die Angaben zu den meldepflichtigen Kernbrennstofftransporten für den Zeitraum vom 28. Februar 2017 bis zum 1. Juni 2017 sind in der Anlage 1 zusammengestellt (zur Legende siehe Anlage 6).

Daten über die im Gefahrgut-Informationssystem der Polizei (GEGIS) gemeldeten Transporte liegen nur für die jeweils letzten drei Monate vor. Die Transportvorgänge mit sonstigen radioaktiven Stoffen für den Zeitraum vom 01. März 2017 bis zum 01. Juni 2017 sind in Anlage 2 zusammengefasst. Die Dauer des Umschlags sowie die Namen und Adressen der Absender und der Empfänger werden im Gefahrgut-Informationssystem GEGIS nicht erfasst.

Die Wasserschutzpolizei hat bei Kontrollen Sendungen von sogenannten Zinnschlacken in Containern mit Löschhafen Hamburg sowie eine nicht ordnungsgemäß deklarierte Strahlenquelle aus dem medizinischen Bereich festgestellt. Bei den Zinnschlacken handelt es sich aufgrund der überschrittenen Klassifizierungsgrenzwerte um gefährliche Güter der Klasse 7 im Sinne der Gefahrguttransportvorschriften (sonstige radioaktive Stoffe, Klasse 7/UN2910 bzw. in einigen Fällen 7/UN2912), bei der medizinischen Strahlenquelle (Co-60) um sonstige radioaktive Stoffe der Klasse 7/UN2915. Diese Transporte erreichten den Hamburger Hafen vom Abgangsort, ohne als Gefahrgut deklariert zu sein. Aus diesem Grund sind zu diesen Transporten keine Daten im GEGIS eingetragen. Die Sendungen wurden unter Einhaltung aller gefahrgutrechtlichen Vorschriften zum Empfänger weiterbefördert. Die erfragten Angaben sind in der Anlage 3 aufgeführt.

12. Zuletzt in der Drs. 21/8147 gab der Senat Überblick über Mängel bei der Kontrolle von Güterbeförderungseinheiten (CTU) im Zusammenhang unter anderem mit radioaktiven Stoffen der Klasse 7 für Schiffe und Lkw bis zum Anfang März. Sind dem Senat für die Zeit danach solche bekannt?

*Wenn ja, bitte mit Datum und möglichst konkreter Beschreibung der Mangelart unter anderem wie in Anlage 3 zur Drs 21/2132 aufführen.*

*In der Drs. 20/13644 führt der Senat aus, Umschlag von mit Luftfracht transportierten Kernbrennstoffen habe es in Hamburg seit vielen Jahren nicht gegeben. Über den Transport von sonstigen radioaktiven Stoffen per Luftfracht lägen dem Senat keine Informationen vor, da die Zuständigkeit für die Aufsicht für diesen Transportweg beim Luftfahrtbundesamt liegt. In der Drs. 20/14621 führt der Senat aus, die Zuständigkeit für die Aufsicht über Transporte radioaktiver Stoffe auf bundeseigenen Eisenbahnstrecken liege beim Eisenbahnbundesamt. Vor diesem Hintergrund fragen wir, ob dem Senat über den Schiffftransport hinaus auch Beanstandungen bei anderen Transportarten bekannt sind? Wenn ja, bitte in der Tabelle mit angeben.*

Daten über die bei Kontrollen festgestellten Mängel im Zusammenhang mit dem Transport radioaktiver Güter für den Zeitraum vom 28. Februar 2017 bis zum 1. Juni 2017 sind in der Anlage 4 zusammengestellt. In diesem Zeitraum wurden durch die Polizei 146 Kontrollen im Zusammenhang mit dem Transport radioaktiver Güter auf Schiffen, auf der Straße und im Schienenverkehr durchgeführt. Davon verliefen 132 Kontrollen ohne Beanstandungen, 14 Kontrollen im Zusammenhang mit dem Verkehrsträger Schiff führten zu 14 Mängeln formaler und sieben Mängeln sicherheitsrelevanter Art. Im Zusammenhang mit dem Straßenverkehr wurde bei einer Kontrolle ein formaler und ein sicherheitsrelevanter Mangel festgestellt. Im Straßenverkehr und im Schienenverkehr im Zuständigkeitsbereich der Polizei Hamburg wurden keine Mängel festgestellt.

Der überwiegende Anteil der als sicherheitsrelevant eingestuften Mängel ist auf die Beförderung von sogenannten Zinnschlacken zurückzuführen (sechs von sieben sicherheitsrelevanten Mängeln), siehe dazu auch Antworten zu 1. bis 11. und 13.

13. *Die durch die Wasserschutzpolizei festgestellte Anzahl der sicherheitsrelevanten Mängel bei Atomtransporten ist rapide auf im vergangenen Jahr über 80 gestiegen. Wie erklärt der Senat diesen Sachverhalt? Könnte eine eventuell bessere (personelle und Mittel-)Ausstattung der WSP weitere Erfolge zeigen?*

Die Wasserschutzpolizei hat Transporte von Zinnschlacken, bei denen der überwiegende Anteil der sicherheitsrelevanten Mängel auftrat, als Problemfeld identifiziert und ihre Kontrolltätigkeit in diesem Bereich seit Beginn des Jahres 2016 intensiviert. Eine Vielzahl der im Jahr 2016 festgestellten sicherheitsrelevanten Mängel bezieht sich auf die in den Absenderländern nicht beziehungsweise nicht richtig vorgenommene Deklaration als Gefahrgut der Klasse 7. Darüber hinaus ist der Anstieg der Fallzahlen durch eine Intensivierung der Kontrollen der WSP im Bereich der Ladungssicherung zu erklären.

Verstärkte Kontrolltätigkeiten der Polizei beim Transport gefährlicher Güter führen nach den Erfahrungen der Polizei zunächst zu steigenden Fallzahlen bei festgestellten Mängeln. Nach Auffassung der Polizei ist im weiteren Verlauf durch sorgfältigere Deklaration der Güter durch die Versender eine Reduzierung der Beanstandungen zu erwarten.

*Bezogen auf zukünftige Transporte von Kernbrennstoffen und sonstigen radioaktiven Stoffen in und aus dem Hafen Hamburg sowie durch das Hamburger Stadtgebiet fragen wir soweit Meldungen vorliegen:*

14. *Hat es seit Anfang März bei der hamburgischen Genehmigungsbehörde (Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz) weitere Antragstellungen/Genehmigungen auf Zulassung zur Beförderung „sonstiger radioaktiver Stoffe“ gegeben? Wenn ja, bitte die Unternehmen auflisten.*

Nein, es ist keine Genehmigung nach § 16 Strahlenschutzverordnung seit März 2017 erteilt worden.

15. *Wie viele und welche gültigen Genehmigungen für den Transport radioaktiver Stoffe liegen der Umweltbehörde derzeit vor? Bitte auflisten mit Genehmigungsnummer, Beginn und Ende der Genehmigungsdauer, maximal zulässiger Transportzahl und Menge (in Kilogramm oder Tonnen), Absender und Empfänger, Transportmittel und Art des Stoffes sowie der Behälterbezeichnung.*

In der Anlage 5 (zur Legende siehe Anlage 6) sind die zum Zeitpunkt dieser Anfrage der zuständigen Behörde vorliegenden Genehmigungen für Kernbrennstofftransporte aufgelistet. Weitere Angaben werden nicht erfasst. Auf die vom Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit (seit 30. Juli 2016 zuständig) regelmäßig aktualisierte Liste aller gültigen Transportgenehmigungen wird verwiesen: (<https://www.bfe.bund.de/SharedDocs/Downloads/BfE/DE/fachinfo/ne/transportgenehmigungen.html>).

16. *Aus den Drs. 21/6924 und 21/8147 geht hervor, dass die Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI) bis Ende Februar mit Vertretern dreier Umschlagsunternehmen sowie Reedereien das Thema Selbstverzicht auf Atomtransporte beziehungsweise -umschlag besprochen habe. Haben mittlerweile weitere Gespräche stattgefunden beziehungsweise sind Termine vereinbart?  
Wenn ja, wann mit wem?  
Wenn nein, warum nicht?*
17. *Bis wann will der Hamburger Senat die „freiwillige Selbstbeschränkung“ für Atomtransporte auf den Weg bringen?*
18. *Warum werden nicht zumindest bei den öffentlichen Hafenebetrieben entsprechende Verbotsregelungen getroffen?*
19. *Die Reederei Hapag-Lloyd – teils im Besitz der Freien und Hansestadt Hamburg – ist als ein Hauptakteur für den Transport von Uranhexafluorid (UF6/UN-Nummer: 2978) im Hamburger Hafen anzusehen. Insgesamt wurden nach Berechnungen von Atomtransportgegnern im letzten Jahr aus Kanada 3.859 Tonnen (Bruttomasse) UF6 umgeschlagen, welche unter anderem in der Urananreicherungsanlage im westfälischen Gronau angereichert werden. Diese UF6-Transporte sind Voraussetzung für die Herstellung von Brennstäben, die AKWs in aller Welt befeuern. Hat der Senat, etwa bei der Aktionärsversammlung Hapag-Lloyds am 26. Mai 2017 den Unternehmensvorstand aufgefordert, seinen im rot-grünen Koalitionsvertrag vereinbarten freiwilligen Verzicht auf Atomtransporte umzusetzen? Wenn bisher keine Gespräche zu diesem Thema liefen, warum nicht und sind welche geplant beziehungsweise warum nicht?*

Bislang wurden keine weiteren Gespräche geführt. Im Übrigen sind die Überlegungen dazu noch nicht abgeschlossen.

| Transport-Datum (HH) | Stoff-art | Kern-brennstoff-masse [kg] | Aktivität | Gefahrgut-Klassifizierung | Behälter-typ | Absender | Absendeort        | Empfänger | Empfängerort    | Schiff (HH) | LKW (HH) | Bahn (HH) | Um-schlagort | Lagerzeit (> 1 d) |
|----------------------|-----------|----------------------------|-----------|---------------------------|--------------|----------|-------------------|-----------|-----------------|-------------|----------|-----------|--------------|-------------------|
| 01.03.2017           | UO        | 3                          | k.A.      | 2910                      | freigestellt | ANF      | Lingen            | ARP       | Richland / USA  | Ja          | Ja       |           | HHLA A       | 3,4               |
| 15.03.2017           | uBE       | 11328                      | k.A.      | 3325                      | IF           | ANF      | Lingen            | KKR       | Väröbacka / S   |             | Ja       |           |              |                   |
| 18.03.2017           | UO2       | 6984                       | k.A.      | 3325                      | IF           | PJSC     | Elektrostal / RUS | ANF       | Lingen          | Ja          | Ja       |           | E            |                   |
| 22.03.2017           | uBE       | 11328                      | k.A.      | 3325                      | IF           | ANF      | Lingen            | KKR       | Väröbacka / S   |             | Ja       |           |              |                   |
| 29.03.2017           | UF6       | 18480                      | k.A.      | 2977                      | B(U)         | Urenco D | Gronau            | KHNPC     | Südkorea        | Ja          | Ja       |           | HHLA A       |                   |
| 29.03.2017           | UF6       | 18480                      | k.A.      | 2977                      | B(U)         | Urenco N | Almelo / NL       | WE/S      | Västeras / S    |             | Ja       |           |              |                   |
| 04.04.2017           | uBE       | 11000                      | k.A.      | 3327                      | AF           | WE/S     | Västeras / S      | CNPE Bv   | Lere / F        |             | Ja       |           |              |                   |
| 05.04.2017           | UF6       | 7700                       | k.A.      | 2977                      | B(U)         | Urenco N | Almelo / NL       | WE/S      | Västeras / S    |             | Ja       |           |              |                   |
| 06.04.2017           | uBE       | 7400                       | k.A.      | 3324                      | IF           | WE/S     | Västeras / S      | KRB       | Gundremmingen   |             | Ja       |           |              |                   |
| 11.04.2017           | uBE       | 11000                      | k.A.      | 3327                      | AF           | WE/S     | Västeras / S      | CNPE Bv   | Lere / F        |             | Ja       |           |              |                   |
| 19.04.2017           | uBE       | 8800                       | k.A.      | 3327                      | AF           | WE/S     | Västeras / S      | CNPE Bv   | Lere / F        |             | Ja       |           |              |                   |
| 19.04.2017           | uBE       | 13216                      | k.A.      | 3325                      | IF           | ANF      | Lingen            | KKF       | Osthammar / S   |             | Ja       |           |              |                   |
| 20.04.2017           | UF6       | 60060                      | k.A.      | 2977                      | B(U)         | TENEX    | Moskau / RUS      | Urenco D  | Gronau          | Ja          | Ja       |           | E            |                   |
| 20.04.2017           | UF6       | 1                          | k.A.      | 3507                      | freigestellt | TENEX    | Moskau / RUS      | Urenco D  | Gronau          | Ja          | Ja       |           | E            |                   |
| 23.04.2017           | uBE       | 7400                       | k.A.      | 3324                      | IF           | WE/S     | Västeras / S      | KRB       | Gundremmingen   |             | Ja       |           |              |                   |
| 23.04.2017           | uBE       | 4400                       | k.A.      | 3327                      | AF           | WE/S     | Västeras / S      | CNPE Cr   | Cruas / F       |             | Ja       |           |              |                   |
| 25.04.2017           | uBE       | 3300                       | k.A.      | 3327                      | AF           | WE/S     | Västeras / S      | CNPE Bv   | Lere / F        |             | Ja       |           |              |                   |
| 26.04.2017           | uBE       | 5664                       | k.A.      | 3325                      | IF           | ANF      | Lingen            | KKF       | Osthammar / S   |             | Ja       |           |              |                   |
| 26.04.2017           | UF6       | 13860                      | k.A.      | 2977                      | B(U)         | ARC      | Pierrelatte / F   | WE/S      | Västeras / S    |             | Ja       |           |              |                   |
| 03.05.2017           | UF6       | 1560                       | k.A.      | 2977                      | B(U)         | WE/S     | Västeras / S      | ARC       | Pierrelatte / F |             | Ja       |           |              |                   |
| 08.05.2017           | UO2       | 10476                      | k.A.      | 3325                      | IF           | PJSC     | Elektrostal / RUS | ANF       | Lingen          | Ja          | Ja       |           | E            |                   |
| 09.05.2017           | uBE       | 8496                       | k.A.      | 3325                      | IF           | KKK      | Krümmel           | ANF       | Lingen          |             | Ja       |           |              |                   |
| 10.05.2017           | uBE       | 12744                      | k.A.      | 3325                      | IF           | ANF      | Lingen            | KKF       | Osthammar / S   |             | Ja       |           |              |                   |
| 17.05.2017           | uBE       | 9440                       | k.A.      | 3325                      | IF           | ANF      | Lingen            | KKF       | Osthammar / S   |             | Ja       |           |              |                   |
| 17.05.2017           | UF6       | 9240                       | k.A.      | 2977                      | B(U)         | ARC      | Pierrelatte / F   | WE/S      | Västeras / S    |             | Ja       |           |              |                   |
| 19.05.2017           | UO        | 3                          | k.A.      | 2910                      | freigestellt | ANF      | Lingen            | ARP       | Richland / USA  | Ja          | Ja       |           | HHLA A       | 1,3               |
| 23.05.2017           | UF6       | 9240                       | k.A.      | 2977                      | B(U)         | Urenco D | Gronau            | WE/S      | Västeras / S    |             | Ja       |           |              |                   |

| Ankunft laut SMIS | Abfahrt laut SMIS | Absender<br>(in GEGIS nur Ladehäfen vorhanden) | Empfänger<br>(in GEGIS nur Löschhäfen vorhanden) | Klasse / UN-Nr. | richtiger technischer Name  | Stoff                  | Verpackung           | Transportmittel | Umschlagort | Bruttomasse (kg) | max. Aktivität |
|-------------------|-------------------|--|--|-----------------|---|------------------------|----------------------|-----------------|-------------|------------------|----------------|
| zu 1              | zu 1              | zu 10  | zu 11  | zu 5            | zu 2  | zu 2                   | zu 6                 | zu 7            | zu 8        | zu 3             | zu 4           |
| 28.02.2017        |                   | Malaysia/Port Klang                            | D/Hamburg  | 7/2910          | RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - LIMITED QUANTITY OF MATERIAL                           | Uran- und Thoriumerze  | 228 drums            | Schiff          | k.A.        | 65.277,00 kg     | k.A.           |
| 02.03.2017        |                   | Namibia/Walvis Bay                             | D/Hamburg  | 7/2912          | RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I)   | Uranerzkonzentrat U238 | 131 steel drums IP 1 | Schiff          | k.A.        | 57.543,60 kg     | 1.153 GBq      |
| 05.03.2017        |                   | Canada/Halifax                                 | D/Hamburg  | 7/2916          | RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(U) PACKAGE   | Co-60                  | 3 packages Typ B(U)  | Schiff          | k.A.        | 15.777,00 kg     | 18.294 TBq     |
|                   | 07.03.2017        | D/Hamburg                                      | USA/Norfolk                                      | 7/2910          | RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - LIMITED QUANTITY OF MATERIAL                           | U235                   | 58 drums             | Schiff          | k.A.        | 6.489,00 kg      | 400 MBq        |
| 17.03.2017        | 18.03.2017        | Belgien/Antwerpen                              | Canada/Montreal                                  | 7(8)/2978       | RADIOACTIVE MATERIAL, URANIUM HEXAFLUORIDE  | Uranhexafluorid        | 24 cylinder IP 2     | Schiff          | k.A.        | 58.228,00 kg     | 2,4 GBq        |
| 24.03.2017        |                   | Canada/Montreal                                | D/Hamburg  | 7/2912          | RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I)   | Uranerzkonzentrat U238 | 1304 drums IP 1      | Schiff          | k.A.        | 449.481,40 kg    | 9.461 GBq      |
|                   | 28.03.2017        | D/Hamburg                                      | Argentinien/Buenos Aires                         | 7/2912          | RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I)   | U 235                  | 90 steel drums IP 1  | Schiff          | k.A.        | 17.460,00 kg     | 473 GBq        |
| 30.03.2017        |                   | Namibia/Walvis Bay                             | D/Hamburg  | 7/2912          | RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I)   | Uranerzkonzentrat U238 | 352 steeldrums IP 1  | Schiff          | k.A.        | 154.642,60 kg    | 3.116 GBq      |
|                   | 05.04.2017        | D/Hamburg                                      | USA/Norfolk                                      | 7/2913          | RADIOACTIVE MATERIAL, SURFACE CONTAMINATED OBJECTS ( SCO-II), non fissile or fissile - excepted | k.A.                   | 9 Container IP 2     | Schiff          | k.A.        | 89.994,00 kg     | 17,5 GBq       |
| 06.04.2017        |                   | Großbritannien/Felixstowe                      | D/Hamburg  | 7/2915          | RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE,   | Co-60                  | 1 Package Typ A      | Schiff          | k.A.        | 215,00 kg        | 31 GBq         |
|                   | 10.04.2017        | D/Hamburg                                      | Canada/Halifax                                   | 7/2916          | RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(U) PACKAGE   | Co-60                  | 3 Cylinder Typ B(U)  | Schiff          | k.A.        | 16.335,00 kg     | 2.229 TBq      |
| 12.04.2017        |                   | Namibia/Walvis Bay                             | D/Hamburg  | 7/2912          | RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I)   | Uranerzkonzentrat U238 | 360 steeldrums IP 1  | Schiff          | k.A.        | 124.555,70 kg    | 2.248 GBq      |
| 13.04.2017        |                   | USA/Baltimore                                  | D/Hamburg  | 7/2910          | RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - LIMITED QUANTITY OF MATERIAL                           | k.A.                   | 12 Cylinder Typ B(U) | Schiff          | k.A.        | 22.716,00 kg     | k.A.           |
| 19.04.2017        |                   | Malaysia/Port Klang                            | D/Hamburg  | 7/2912          | RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I)   | Uran- und Thoriumerze  | 228 drums IP 1       | Schiff          | k.A.        | 68.000,00 kg     | k.A.           |
| 20.04.2017        |                   | RUS/St.Petersburg                              | D/Hamburg  | 6.1(8/7)/3507   | URANIUM HEXAFLUORIDE, RADIOAKTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE                                    | Uranhexafluorid        | 78 TYP 10 BOTTLES    | Schiff          | k.A.        | 25,10 kg         | k.A.           |

|            |            |                    |                   |           |   |                           |                      |        |      |                  |           |
|------------|------------|--------------------|-------------------|-----------|---|---------------------------|----------------------|--------|------|------------------|-----------|
| 22.04.2017 | 23.04.2017 | USA/Baltimore      | Belgien/Antwerpen | 7/2908    | RADIOACTIVE MATERIAL,<br>EXCEPTED PACKAGE-EMPTY<br>PACKAGING                | k.A.                      | 20 packages          | Schiff | k.A. | 13.350,00 kg     | k.A.      |
|            | 22.04.2017 | D/Hamburg          | Canada/Montreal   | 7/2916    | RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE<br>B(U) PACKAGE                                  | Co-60                     | 1 packages Typ B(U)  | Schiff | k.A. | 5.259,00 kg      | 558 TBq   |
| 01.05.2017 |            | Singapore          | Canada/Montreal   | 7/2912    | RADIOACTIVE MATERIAL, LOW<br>SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I)                      | Uranerzkonzentrat<br>U238 | 770 Drums IP 1       | Schiff | k.A. | 300.315,50<br>kg | 7.041 GBq |
| 13.05.2017 |            | Canada/Montreal    | D/Hamburg         | 7(8)/2978 | RADIOACTIVE MATERIAL,<br>URANIUM HEXAFLUORIDE                               | Uranhexafluorid           | 8 cylinder Typ B(U)  | Schiff | k.A. | 118.642,00<br>kg | 1.758 GBq |
| 13.05.2017 |            | Namibia/Walvis Bay | D/Hamburg         | 7/2912    | RADIOACTIVE MATERIAL, LOW<br>SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I)                      | Uranerzkonzentrat<br>U238 | 420 steeldrums IP1   | Schiff | k.A. | 145.484,50<br>kg | 2.611 GBq |
| 16.05.2017 |            | USA/Baltimore      | D/Hamburg         | 7/2910    | RADIOACTIVE MATERIAL,<br>EXCEPTED PACKAGE - LIMITED<br>QUANTITY OF MATERIAL | k.A.                      | 12 Cylinder Typ B(U) | Schiff | k.A. | 22.716,00 kg     | k.A.      |
| 17.05.2017 |            | Namibia/Walvis Bay | D/Hamburg         | 7/2912    | RADIOACTIVE MATERIAL, LOW<br>SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I)                      | Uranerzkonzentrat<br>U238 | 420 steeldrums IP1   | Schiff | k.A. | 145.484,50<br>kg | 2.611 GBq |
|            | 22.05.2017 | D/Hamburg          | Canada/ Montreal  | 7/2910    | RADIOACTIVE MATERIAL,<br>EXCEPTED PACKAGE - LIMITED<br>QUANTITY OF MATERIAL | U235                      | 38 drums             | Schiff | k.A. | 4.147,00 kg      | 400 MBq   |
| 01.06.2017 | 01.06.2017 | Canada/Halifax     | GB/Liverpool      | 7/2916    | RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE<br>B(U) PACKAGE                                  | Co-60                     | 2 Cylinder Typ B(U)  | Schiff | k.A. | 10.518 kg        | 13,5 PBq  |

Erklärungen zur Tabelle:

SMIS: Schiffsmeldeinformationssystem

Klasse/UN: UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (Gefahrgut-Kennzeichnungsnummer der Vereinten Nationen)

k.A.: Keine Angabe

Verpackung: gemäß den Gefahrgutvorschriften der jeweiligen Verkehrsträger

| Ankunft per Schiff | Absender                    | Empfänger                                   | Klasse / UN-Nr. | richtiger technischer Name  | Stoff                    | Verpackung      | Transportmittel | Umschlagort | Bruttomasse (kg) | max. Aktivität |
|--------------------|-----------------------------|---|-----------------|---|--------------------------|-----------------|-----------------|-------------|------------------|----------------|
| zu 1               | zu 10                       | zu 11                                       | zu 5            | zu 2  | zu 2                     | zu 6            | zu 7            | zu 8        | zu 3             | zu 4           |
| 28.02.2017         | East Rise Corp.<br>HongKong | H.C.Starck, Goslar                          | 7/2910          | RADIOACTIVE MATERIAL,<br>EXCEPTED PACKAGE - LIMITED<br>QUANTITY OF MATERIAL | Uran- und<br>Thoriumerze | 228 drums       | Schiff          | k.A.        | 65.277,00 kg     | k.A.           |
| 06.04.2017         | Biomedeca, Marokko          | Eckert & Ziegler Bebig<br>GmbH, Deutschland | 7 / 2915        | RADIOAKTIVE STOFFE, TYP A-<br>VERSANDSTÜCK                                  | Co-60                    | 1 package Typ A | Schiff          | k.A.        | 220 kg           | 31 GBq         |
| 19.04.2017         | East Rise Corp.<br>HongKong | H.C.Starck, Goslar                          | 7/2912          | RADIOACTIVE MATERIAL, LOW<br>SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I)                      | Uran- und<br>Thoriumerze | 228 drumsIP 1   | Schiff          | k.A.        | 68.000,00 kg     | k.A.           |

Erklärungen zur Tabelle:

Klasse/UN: UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (Gefahrgut-Kennzeichnungsnummer der Vereinten Nationen)

k.A.: Keine Angabe

Verpackung: gemäß den Gefahrgutvorschriften der jeweiligen Verkehrsträger

Bei den Sendungen, deren Daten in dieser Tabelle abgebildet sind, handelt es sich um sog. Zinnschlacke in Containern mit Löschhafen Hamburg. Diese Reststoffe aus der Zinnverhüttung dienen der Gewinnung "Seltener Erden", insbesondere Tantal und Niob. Da diese Produkte in der Natur Verbindungen mit Natururan (Uran- und Thoriumerze) eingehen, wird mitunter (je nach Urankonzentration in der Schlacke) der Grenzwert für die gefahrgutrechtliche Einstufung überschritten. In diesen Fällen muss die Sendung als Gefahrgut befördert werden. Desweiteren ist eine nicht ordnungsgemäß deklarierte Strahlenquelle aus dem medizinischen Bereich bei Kontrollen festgestellt worden. Die hier dargestellten Transporte erreichten den Hamburger Hafen vom Abgangsort, ohne als Gefahrgut deklariert zu sein. Aus diesem Grund gibt es zu diesen Transporten keine Daten aus dem Gefahrgutinformationssystem GEGIS. Die Daten dieser Tabelle wurden im Zuge von Kontrollen ermittelt. Hierbei wurde durch die Gefahrgutüberwachung der Wasserschutzpolizei festgestellt, dass es sich bei den Produkten aufgrund der überschrittenen Klassifizierungsgrenzwerte bereits um gefährliche Güter der Klasse 7 im Sinne der Gefahrguttransportvorschriften handelt. Entsprechende Maßnahmen wurden veranlasst. Diese sind in der Anlage 4 aufgeführt. Die Sendungen wurden unter Einhaltung aller gefahrgutrechtlichen Vorschriften zum Empfänger weiterbefördert.

| Datum der Kontrolle | Art des formalen bzw. geringfügigen Mangels                         | Art des sicherheitsrelevanten Mangels   | Verkehrsträger | Beförderungsverbot von - bis                    | Beförderungsverbot aufgehoben ja/nein | Maßnahmen zur Mängelbeseitigung  | Beförderungsverbot ausgesprochen durch |
|---------------------|---|---|----------------|---|---------------------------------------|--|--|
| 03.03.17            | fehlende Kennzeichnung gemäß 5.1.5.4.1 IMDG-Code                    | fehlende GG-Klassifizierung   | Schiff         | 03.03.2017, 11:00 Uhr bis 06.03.2017, 13:00 Uhr | ja                                    | Gutachten zur Einklassifizierung wurde erstellt, Kennzeichnung erfolgte durch Terminal   | WSP                                    |
| 03.03.17            | fehlende Kennzeichnung gemäß 5.1.5.4.1 IMDG-Code                    | fehlende GG-Klassifizierung   | Schiff         | 03.03.2017, 11:00 Uhr bis 06.03.2017, 13:00 Uhr | ja                                    | Gutachten zur Einklassifizierung wurde erstellt, Kennzeichnung erfolgte durch Terminal   | WSP                                    |
| 03.03.17            | fehlende Kennzeichnung gemäß 5.1.5.4.1 IMDG-Code                    | fehlende GG-Klassifizierung   | Schiff         | 03.03.2017, 11:00 Uhr bis 06.03.2017, 13:00 Uhr | ja                                    | Gutachten zur Einklassifizierung wurde erstellt, Kennzeichnung erfolgte durch Terminal   | WSP                                    |
| 18.03.17            | Placard Fissile an Stirnseite abgelöst                              |   | Schiff         | 18.03.2017 10:10 Uhr bis 18.03.2017 10:20 Uhr   | ja                                    | Plakatierung erfolgte durch Terminal   | WSP                                    |
| 07.04.17            | keine Beförderungspapiere (DGD); keine Kennzeichnung des Containers | nicht deklariertes Gefahrgut; CSC des Containers abgelaufen; mangelhafte Ladungssicherung | Schiff         | 07.04.2017, 09.40 Uhr bis 19.04.2017, 09.30 Uhr | ja                                    | Beförderungspapiere durch Verfügungsberechtigten erstellt, Klassifizierung bestätigt, Kennzeichnung des Versandstücks durch Spedition erneuert; Versandstück wurde konventionell (ohne Container) auf LKW verladen | WSP                                    |
| 20.04.17            | Plakatierung des Containers mangelhaft                              | Gefahrgutklassifizierung nicht korrekt; Ladungssicherung mangelhaft                       | Schiff         | 20.04.2017, 09:45 Uhr bis 27.04.2017, 13.25 Uhr | ja                                    | Neuklassifizierung als UN 2912, neues Beförderungspapier durch Verfügungsberechtigten erstellt, Kennzeichnung des Containers durch Spedition, Ladungssicherung durch Terminal korrigiert                           | WSP                                    |
| 20.04.17            | Plakatierung des Containers mangelhaft                              | Gefahrgutklassifizierung nicht korrekt; Ladungssicherung mangelhaft                       | Schiff         | 20.04.2017, 09:45 Uhr bis 27.04.2017, 13.25 Uhr | ja                                    | Neuklassifizierung als UN 2912, neues Beförderungspapier durch Verfügungsberechtigten erstellt, Kennzeichnung des Containers durch Spedition, Ladungssicherung durch Terminal korrigiert                           | WSP                                    |
| 20.04.17            | Plakatierung des Containers mangelhaft                              | Gefahrgutklassifizierung nicht korrekt; Ladungssicherung mangelhaft                       | Schiff         | 20.04.2017, 09:45 Uhr bis 27.04.2017, 13.25 Uhr | ja                                    | Neuklassifizierung als UN 2912, neues Beförderungspapier durch Verfügungsberechtigten erstellt, Kennzeichnung des Containers durch Spedition, Ladungssicherung durch Terminal korrigiert                           | WSP                                    |
| 20.04.17            | 4 Placards am Versandstück (Container) beschädigt                   |   | Schiff         | 20.04.2017, 09:40 bis 11:00 Uhr                 | ja                                    | Kennzeichnung Versandstück durch Spedition erneuert  | WSP                                    |
| 03.05.17            | 1 Placard Kl.7 abgelöst   |   | Schiff         | 03.05.2017, 09:45 bis 13:00 Uhr                 | ja                                    | vor Ort vom Terminal behoben   | WSP                                    |
| 03.05.17            | 1 Placard Kl.7 abgelöst   |   | Schiff         | 03.05.2017, 09:45 bis 13:00 Uhr                 | ja                                    | vor Ort vom Terminal behoben   | WSP                                    |
| 03.05.17            | 1 Placard Kl.7 abgelöst   |   | Schiff         | 03.05.2017, 09:45 bis 13:00 Uhr                 | ja                                    | vor Ort vom Terminal behoben   | WSP                                    |

|          |  |  |        |  |    |                                  |     |
|----------|--|--|--------|--|----|----------------------------------|-----|
| 14.05.17 | linke Verriegelung der linken Tür verbogen |  | Schiff | 14.05.2017 10.10 Uhr bis<br>15.05.2017 08.30 Uhr | ja | Reparatur erfolgte duch Terminal | WSP |
| 14.05.17 | linke Verriegelung der linken Tür verbogen |  | Schiff | 14.05.2017 10.10 Uhr bis<br>15.05.2017 08.30 Uhr | ja | Reparatur erfolgte duch Terminal | WSP |

**Hinweis zu den Kontrollen und Mängeln:**

Gelbe Markierung in Spalte "Datum der Kontrolle": CTU mit Zinnschlacken.

Kontrolle = Kontrolle je Güterbeförderungseinheit

Bei den formalen (nicht sicherheitsrelevanten) Mängeln handelt es sich um Fehler bei der Kennzeichnung (beschädigte oder fehlende Placards oder Kennzeichnungen) der CTU bzw. eines Versandstücks.

CSC = Internationales Übereinkommen über sichere Container

| Genehm.-<br>Nr. | Folge-<br>Ge-<br>nehm. | Änd. | Gen.Inhaber      | Stoffart | zulässige<br>Anzahl: |     | Genehmig.-<br>Ende | Genehmig.-<br>Beginn | Umschl.<br>HH<br>zulässig |
|-----------------|------------------------|------|------------------|----------|----------------------|-----|--------------------|----------------------|---------------------------|
|                 |                        |      |                  |          | Schiff               | LKW |                    |                      |                           |
| 7497            |                        |      | TN International | UO2      | 20                   | 40  | 21.08.2017         | 13.04.2016           | J                         |
| 7499            |                        |      | RSB              | UF6      | 20                   | 134 | 31.03.2018         | 20.04.2016           | J                         |
| 7509            |                        |      | DNT              | UF6      | 10                   | 40  | 21.08.2017         | 30.05.2016           | J                         |
| 7518            |                        |      | TN International | UO       | 10                   | 30  | 31.07.2018         | 10.08.2016           | J                         |
| 7526            |                        |      | RSB              | UF6      | 20                   | 80  | 31.08.2018         | 15.09.2016           | J                         |
| 7523            |                        |      | RSB              | UO2      | 1                    | 1   | 31.05.2017         | 13.10.2016           | J                         |
| 7522            |                        |      | RSB              | UO       | 20                   | 20  | 30.06.2019         | 17.10.2016           | J                         |
| 7497            |                        | 1    | TN International | UO2      | 20                   | 40  | 21.08.2017         | 19.10.2016           | J                         |
| 7531            |                        |      | DNT              | uBE      | 10                   | 15  | 17.06.2017         | 27.10.2016           | J                         |
| 7518            |                        | 1    | TN International | UO       | 10                   | 30  | 31.07.2018         | 03.11.2016           | J                         |
| 7531            |                        | 1    | DNT              | uBE      | 10                   | 15  | 17.06.2017         | 11.11.2016           | J                         |
| 7536            |                        |      | DNT              | UF6      | 10                   | 40  | 21.08.2017         | 16.11.2016           | J                         |
| 7533            |                        |      | DNT              | uBE      | 20                   | 20  | 31.12.2017         | 22.11.2016           | N                         |
| 7538            |                        |      | DNT              | UF6      | 3                    | 3   | 21.08.2017         | 01.12.2016           | J                         |
| 7543            |                        |      | DNT              | uBE      | 13                   | 13  | 31.03.2018         | 02.12.2016           | N                         |
| 7548            |                        |      | DNT              | UF6      | 5                    | 15  | 21.08.2017         | 27.12.2016           | J                         |
| 7549            |                        |      | TN International | UO       | 10                   | 30  | 15.12.2018         | 08.02.2017           | J                         |
| 7553            |                        |      | TN International | UO       | 10                   | 30  | 30.11.2018         | 10.02.2017           | J                         |
| 7551            |                        |      | RSB              | uBS      | 3                    | 3   | 31.12.2018         | 15.02.2017           | J                         |
| 7514            |                        | 1    | DNT              | uBE      | 60                   | 60  | 31.03.2018         | 02.03.2017           | N                         |
| 7552            |                        |      | DNT              | uBE      | 3                    | 8   | 31.12.2017         | 06.03.2017           | J                         |
| 7556            |                        |      | DNT              | uBE      | 12                   | 12  | 31.03.2018         | 07.03.2017           | N                         |
| 7557            |                        |      | DNT              | UF6      |                      | 40  | 31.03.2018         | 09.03.2017           | N                         |
| 7560            |                        |      | DNT              | UF6      |                      | 1   | 31.03.2018         | 17.03.2017           | N                         |
| 7565            |                        |      | DNT              | uBE      |                      | 11  | 31.03.2018         | 28.03.2017           | N                         |
| 7561            |                        |      | SA Transnubel    | uBE      | 60                   | 60  | 31.03.2018         | 01.04.2017           | N                         |
| 7567            |                        |      | DNT              | uBE      | 8                    | 8   | 31.03.2018         | 10.04.2017           | N                         |
| 7568            |                        |      | RSB              | UF6      | 10                   | 67  | 30.11.2018         | 28.04.2017           | J                         |
| 7514            |                        | 2    | DNT              | uBE      | 60                   | 60  | 31.03.2018         | 30.05.2017           | N                         |

| Abkürzung    | vollständiger Wortlaut   |
|--------------|--|
| ABB          | ABB Atom (Schweden)  |
| AEAT         | AEA Technology QSA GmbH  |
| ALM          | Almaraz NPP (Spanien)  |
| ANAV         | Asociation Nuclear Asco-Vandellos                                      |
| ANF          | Advanced Nuclear Fuels GmbH  |
| ARC          | Areva NC (ehemals: Cogema) Pierrelatte                                 |
| ARP          | Areva NP (ehemals: Framatome ANP Inc.) Richland                        |
| ATN          | Areva TN International (Transnuklear) Montigny-le-Bretonneux           |
| bBE          | bestrahlte Brennelemente   |
| bBSS         | bestrahlte Brennstabstücke   |
| BE           | Brennelement/e   |
| BfS          | Bundesamt für Strahlenschutz   |
| BKW          | BKW FMB Energie AG   |
| BNFL         | British Nuclear Fuels plc  |
| BS           | Brennstab/stäbe  |
| BSS          | Brennstabstücke  |
| CEA          | Commissariat à l'Énergie Atomique                                      |
| CEN/SCK      | Centre d'étude de l'énergie nucléaire - Studiecentrum voor Kernenergie |
| CERCA        | Compagnie pour l'Étude et la Réalisation de Combustibles Atomiques     |
| CNA          | Combustibles Nucleares Argentinos S.A.                                 |
| CNC          | Central Nuclear de Cofrentes (Spanien)                                 |
| CNPE Bla     | Kernkraftwerk Blayias  |
| CNPE Bu      | Kernkraftwerk Bugey  |
| CNPE Bv      | Kernkraftwerk Bellville sur Loire                                      |
| CNPE Ca      | Kernkraftwerk Cattenom   |
| CNPE Ch      | Kernkraftwerk Chinon   |
| CNPE Cr      | Kernkraftwerk Cruas  |
| CNPE Dp      | Kernkraftwerk Dampierre  |
| CNPE Go      | Kernkraftwerk Golfech  |
| CNPE Gr      | Kernkraftwerk Gravelines   |
| CNPE Pa      | Kernkraftwerk Paluel   |
| CNPE Pe      | Kernkraftwerk de Penly   |
| CNPE StL     | Kernkraftwerk Saint Laurent des Eaux                                   |
| CNPE Tr      | Kernkraftwerk Tricastin  |
| Cogema       | Compagnie Générale des Matières Nucléaires                             |
| DKFZ         | Deutsches Krebsforschungszentrum                                       |
| DNT          | Daher Nuclear Technologies GmbH (vormals NCS)                          |
| DP           | Daher Projects GmbH (vormals Transkem)                                 |
| DWR          | Druckwasserreaktor/en  |
| E            | Eurogate   |
| EdF          | Electricité de France  |
| EDIF         | Eurodif  |
| EIA          | Enusa Industrias Avanzadas, S.A.                                       |
| ELEC         | Electrabel S.A.  |
| FBFC         | Franco Belge de Fabrication de Combustible                             |
| FRAM         | Framatome ANP Inc.   |
| FZJ          | Forschungszentrum Jülich GmbH  |
| GE           | General Electric   |
| GKN          | Gemeinschaftskernkraftwerk Neckarwestheim                              |
| GKSS         | GKSS-Forschungszentrum Geesthacht                                      |
| GNF-Americas | Global Nuclear Fuels-Americas  |
| GSR          | Gamma-Service Recycling GmbH   |
| HaTr         | Hafen-Transit  |
| HHLA A       | HHLA-Container-Terminal Altenwerder GmbH                               |
| HHLA B       | HHLA-Container-Terminal Burchardkai GmbH                               |
| IFE          | Institut für Energietechnik  |
| INB          | Industrias Nucleares do Brasil   |
| INEEL        | Idaho National Engineering and Environmental Laboratory                |
| ITU          | Institut für Transurane  |

|         |  |
|---------|--|
| JSC     | JSC Tenex Techsnabexport Moskau (Russland)                     |
| k.A.    | keine Angabe   |
| KBR     | Kernkraftwerk Brokdorf   |
| KEPCO   | Korea Electric Power Corporation                               |
| KGR     | Kernkraftwerk Greifswald                                       |
| KHNPC   | Korea Hydro Nuclear Power Company                              |
| KKB     | Kernkraftwerk Brunsbüttel                                      |
| KKD     | Kernkraftwerk Gösgen-Däniken (Schweiz)                         |
| KKE     | Kernkraftwerk Emsland, Lingen Kernkraftwerk Lippe-Ems GmbH     |
| KKF     | Kernkraftwerk Forsmark, Osthämmar (Schweden)                   |
| KKG     | Kernkraftwerk Grafenrheinfeld                                  |
| KKI     | Kernkraftwerk Isar   |
| KKK     | Kernkraftwerk Krümmel  |
| KKL     | Kernkraftwerk Leibstadt AG (Schweiz)                           |
| KKM     | Kernkraftwerk Mühleberg (Schweiz)                              |
| KKN     | Kernkraftwerk Neckarwestheim                                   |
| KKP     | Kernkraftwerk Philippsburg                                     |
| KKR     | Kernkraftwerk Ringhals (Schweden)                              |
| KKS     | Kernkraftwerk Stade  |
| KKT     | Kernkraftwerk Trillo (Spanien)                                 |
| KKU     | Kernkraftwerk Unterweser                                       |
| KKW     | Kernkraftwerk  |
| KKY     | Kernkraftwerk Teollisuuden (Finnland)                          |
| KKZ     | Kernkraftwerk Beznau (Schweiz)                                 |
| KMK     | Kernkraftwerk Mühlheim-Kärlich                                 |
| KNFC    | Korea Nuclear Fuel Co. Ltd.                                    |
| KRB     | Kernkraftwerk Gundremmingen                                    |
| KWB     | Kernkraftwerk Biblis   |
| KWG     | Kernkraftwerk Grohnde  |
| KWO     | Kernkraftwerk Obrigheim  |
| MOX     | Mischoxid  |
| MTR     | Material Test Reactor  |
| NCS     | Nuclear Cargo + Service GmbH                                   |
| o. B.   | ohne Beanstandung  |
| OJSC    | OJSC Mashinostroitelny Zavod                                   |
| OLBA MP | Olba Metallurgical Plant                                       |
| PJSC    | PJSC Mashinostroitelny Zavod                                   |
| PSI     | Paul Scherrer Institut   |
| RSB     | RSB Logistic GmbH  |
| S       | Siemens AG UB KWU  |
| SFL     | Springfields Fuels Ltd. (GB)                                   |
| SNAB    | Studsvik Nuclear AB  |
| SPC     | Siemens Power Corporation, jetzt: Framatome ANP Richland, Inc. |
| SRAB    | Studsvik Radwaste AB   |
| SUR     | Siemens Unterrichtsreaktor                                     |
| SWR     | Siedewasserreaktor/en  |
| Techs   | Techsnabexport   |
| TENEX   | Techsnabexport   |
| TNP     | Transnucléaire, Paris; jetzt: Cogema Logistics                 |
| TRIGA   | Training, Research, Isotope-Production, General Atomic         |
| TUM     | Technische Universität München                                 |
| TVO     | Teollisuuden Voima Oyj   |
| U       | Uran   |
| uBE     | unbestrahlte Brennelemente                                     |
| uBS     | unbestrahlte Brennstäbe  |
| UF6     | Uranhexafluorid  |
| UKAEA   | United Kingdom Atomic Energy Authority                         |
| Ulba    | Ulba Metallurgical Plant                                       |
| Uni     | Unikai Lagerei- und Speditionsgesellschaft mbH                 |
| UO      | Uranoxid   |

|           |   |
|-----------|---|
| UO2       | Urandioxid  |
| uRe       | unbestrahlte Reststoffe                                       |
| Urenco D  | Urenco Deutschland GmbH                                       |
| Urenco GB | Urenco Ltd. (Großbritannien)                                  |
| Urenco N  | Urenco Nederland B.V.   |
| US-DOE    | US - Department of Energy                                     |
| uU        | unbestrahltes Uran  |
| VKTA      | Verein für Kernverfahrenstechnik und Analytik Rossendorf e.V. |
| WAU       | Wiederaufgearbeitetes Uran                                    |
| WE/GB     | Westinghouse Springfields Fuels Ltd                           |
| WE/S      | Westinghouse Electric Sweden (bis 2003 Westinghouse Atom AB)  |
| WE/U      | Westinghouse Electric Company LLC (USA)                       |
| ZLN       | Zwischenlager Nord  |