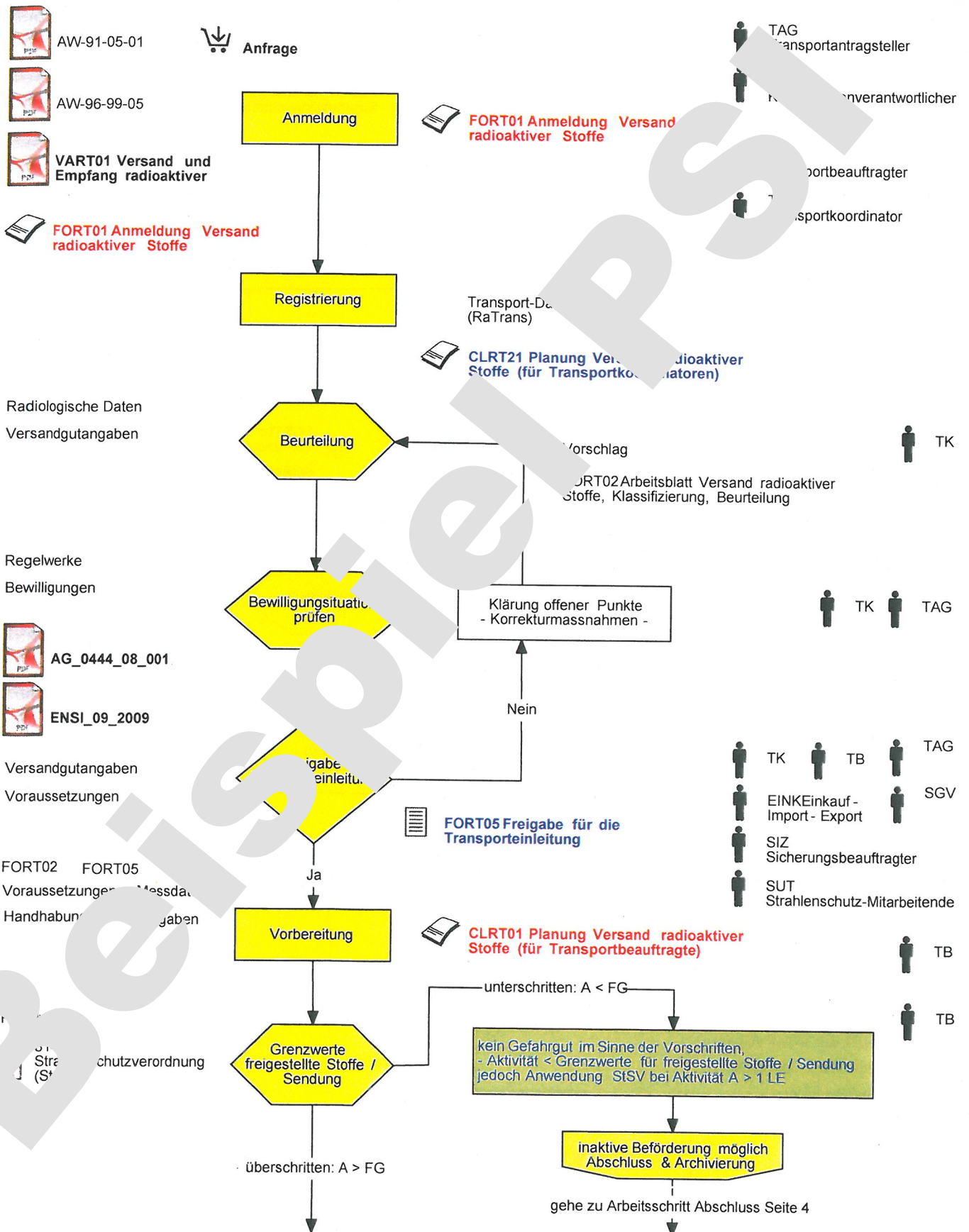


PAUL SCHERRER INSTITUT Abteilung Strahlenschutz + Sicherheit ASI - QMS	Flussdiagramm		Versand von radioaktiven Stoffen an PSI-externe Empfänger		5.1.1	FORT01 G	 SIS 034 ST173 SCS 075
	Dieser Prozess beschreibt das Vorgehen des Versands von radioaktiven Stoffen vom PSI an PSI-externe Empfänger.		Prozess	Dokument / Version	Zimmermann Ulrich	11.07.2012	
			Autor	Datum	Zimmermann Ulrich	Loertscher Yves	
			Verwaltung	Freigabe			
Input	Step	Output	Funktion				



PAUL SCHERRER INSTITUT  Abteilung Strahlenschutz-Sicherheit ASI - QMS	Flussdiagramm Versand von radioaktiven Stoffen an PSI-externe Empfänger	5.1.1 Prozess Zimmermann Ulrich Autor Zimmermann Ulrich Verwaltung:	FDR01 G Dokument / Version 11.07.2012 Datum Loefer, Yves Freigabe:	 SIS 034  STS173  SCS 075
	Dieser Prozess beschreibt das Vorgehen des Versands von radioaktiven Stoffen vom PSI an PSI-externe Empfänger.			
Input	Step	Output	Fuhrung	

Auftrag (geprüft)
Verpackung
Klassifizierung

Regelwerke

814.501
Strahlenschutzverordnung
(StSV)

732.11
Kernenergieverordnung
(KEV)

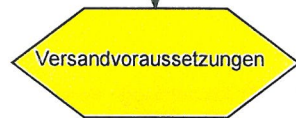
732.441
Kernenergiehaftpflichtverordnung
(KHV)

732.12
Safeguardsverordnung

814.501
Strahlenschutzverordnung
(StSV)

Übersicht über den Versand radioaktiver
Stoffe (beauftragte)

Voraussetzungen Vorgaben
Verpackung Bewilligungen
Detailabsprachen



**FORT07 Bestätigung der
Empfangsbereitschaft**

TB

Input für nicht freigestellte Versandstücke:
-> Bauartbescheinigung / Identifizierbarkeit
-> Handhabung der Verpackung
-> bei zulassungspflichtigen Versandstücken
Zulassungsschein / Anerkennung

TB
TK

Ja



Bestätigung vorhandener Bewilligungen
Nachrichtigungen und Meldungen ausführen
Betroffene Stellen informieren

TB
TK

**FORT06 Telefax Bestätigung
vorhandener Bewilligungen**

**FORT09 Transportmeldung:
Anmeldung eines Transports
radioaktiver Stoffe**



TB SGV
TK SIZ

Ja

- Safeguardsfreigabe
- Sicherungspflichten
- Haftpflichtversicherung

**FORT04 Safeguards
Freigabe für Versand /
Empfang / Transfer**



Ja

Zollangelegenheiten vorbereiten

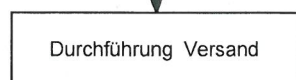
TAG EINK
TB

Nein



Planungsergebnis
Information
Transporttermin

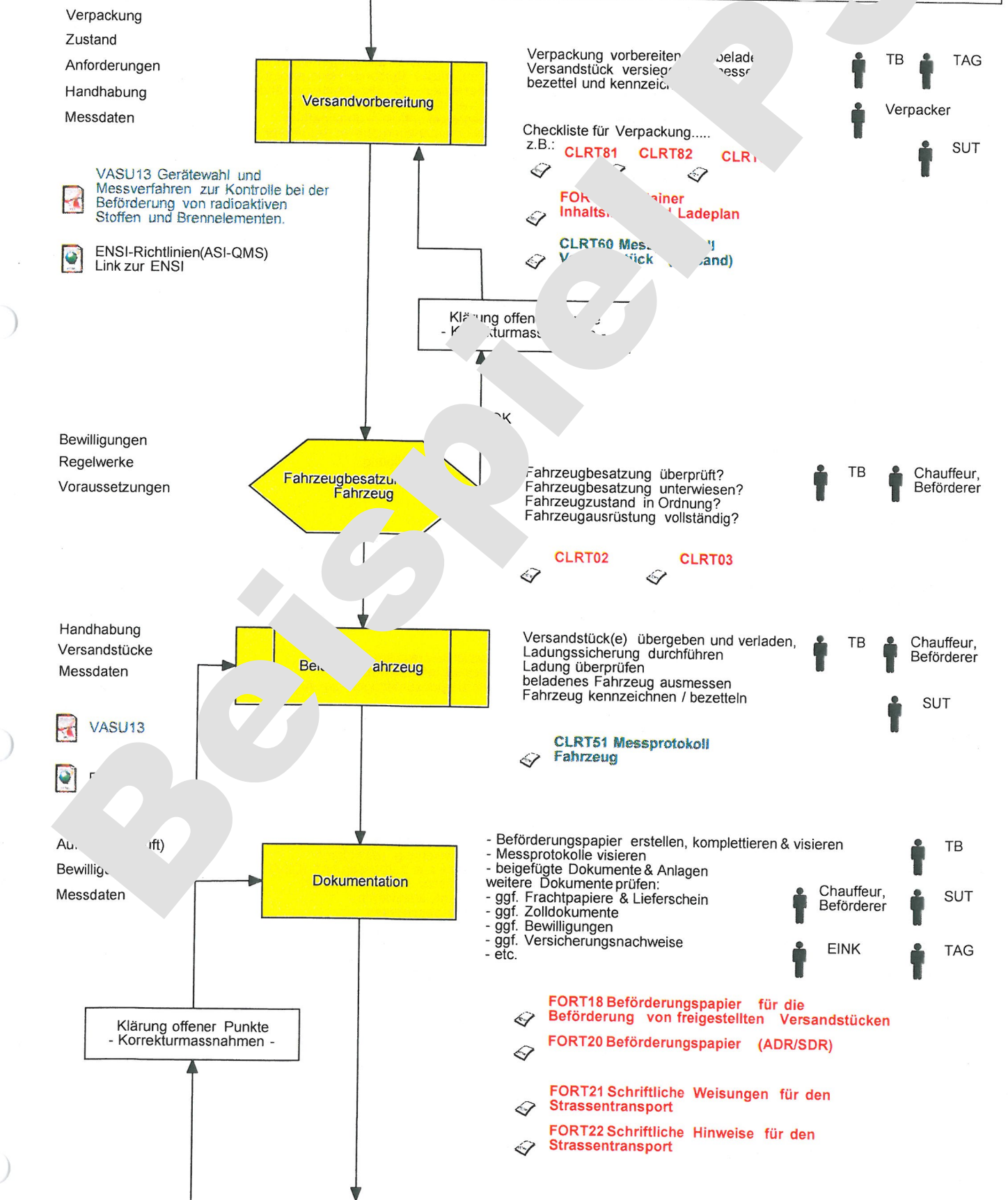
TB

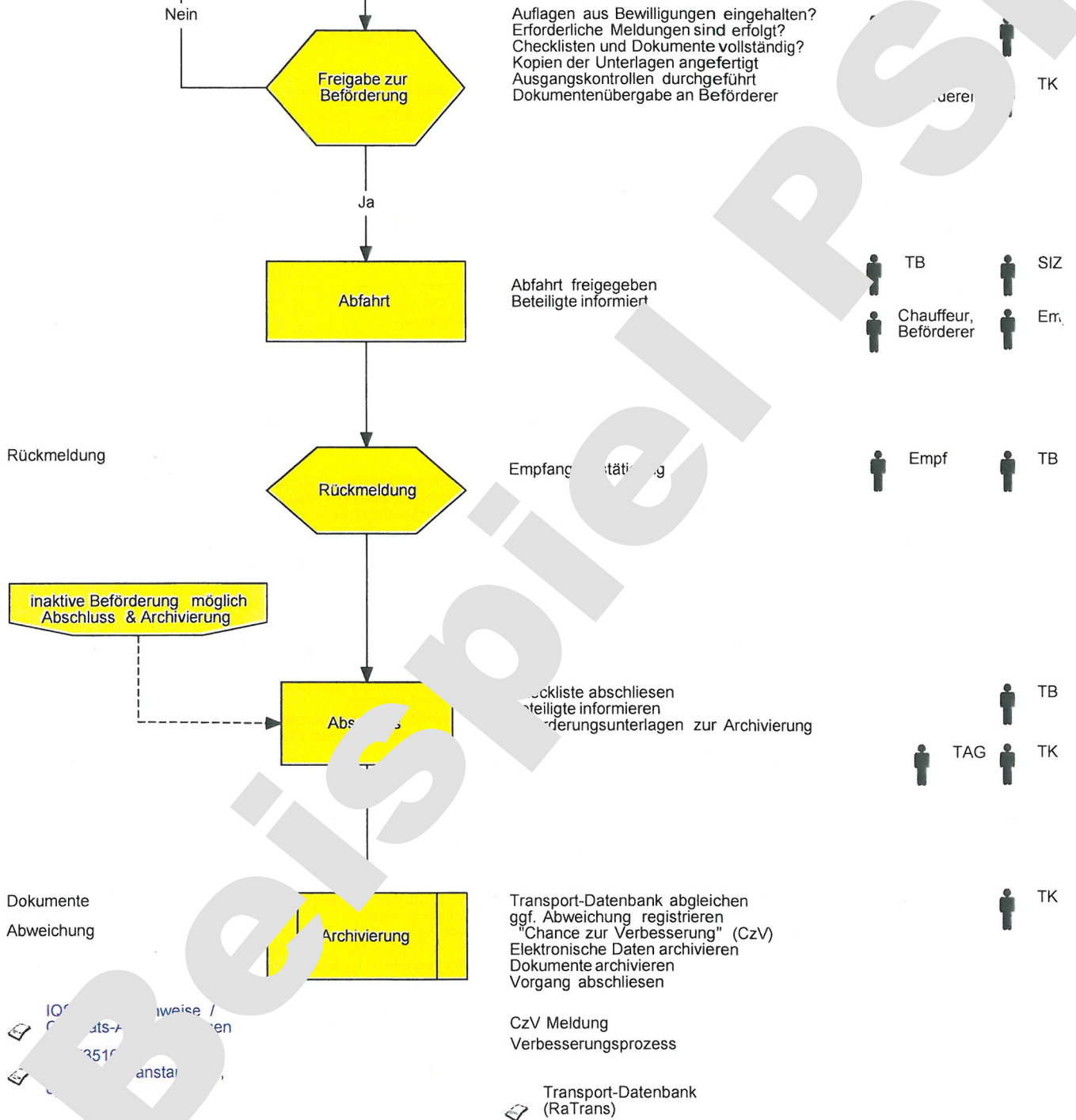


**CLRT02 Durchführung Versand radioaktiver
Stoffe, freigestellte Versandstücke**

**CLRT03 Durchführung Versand radioaktiver
Stoffe, nicht freigestellte Versandstücke**

PAUL SCHERRER INSTITUT PSI Abteilung Strahlenschutz + Sicherheit ASI - QMS	Flussdiagramm		Versand von radioaktiven Stoffen an PSI-externe Empfänger		5.1.1	FDR	
	Dieser Prozess beschreibt das Vorgehen des Versands von radioaktiven Stoffen vom PSI an PSI-externe Empfänger.		Prozess	Dokument/Ve.	Zimmermann Ulrich	11.07.2012	SIS 034
			Autor				
			Verwaltung:				

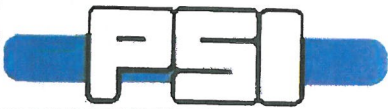




PAUL SCHERRER INSTITUT PSI		Checkliste Planung Versand radioaktiver Stoffe (für Transportkoordinatoren)		CLRT21	
Transportdatum:		Transportnummer:			
Pos.	Checkpunkte (I.O. = Anforderung erfüllt, n. a. = nicht anwendbar, N.I.O. = Massnahmen einleiten)	I.O.	N.I.O.	n. a.	Bemerkung
Registrierung					
1	Anmeldung FORT01 liegt unterschrieben vor. (TAG und KT-Verantwortlichen)	Ja O			
2	Angaben in Datenbank (RaTrans) erfasst und Transportnummer festgelegt	Ja O			
FORT02 - Vorschlag zur Klassifizierung und zur Versandart, Hinweis					
FORT02 - Stoffklassifizierung					
3	Aktivität des Versandguts ist grösser als 1 LE: Versand / Empfang --> Die Anwendung unterliegt der StSV - in FORT05 angeben.	Ja O		Nein O	
4	Aktivität des Versandguts ist grösser als 1 LA: Versand / Empfang --> Der Umgang unterliegt der Bewilligungspflicht nach StSV - in angeben	Ja O		Nein O	
5	Aktivität des Versandguts ist grösser als 1 LA: Ein-, Ausfuhr --> Die Ein-, Ausfuhr unterliegt der Bewilligungspflicht nach StSV - in FORT05 angeben.	Ja O		Nein O	
6	Handelt es sich um einen radioaktiven Stoff im Sinne des SDR / ADR ?	Ja O		Nein O	bei Ja: gehe zu 08 bei Nein: gehe zu 07
7	Wurde im FORT02 und FORT05 folgender Hinweis gegeben: >> nicht zutreffend, da kein Gefahrgut im Sinne der Gefahrgutverordnungen, der "freigestellte Sendung" erfolgen <<	Ja O	Nein O		bei JA: gehe direkt zu 44, Pos. 08 - 43 entfällt
8	Wurde eine Stoffklassifizierung (UN-Nummer mit Stoffbezeichnung) durchgeführt und im Arbeits- möglicher Transport als freigestellte Sendung) durchgeführt und im Arbeits- FORT02 und FORT05 vorgeschlagen?	Ja O	Nein O		
FORT02 - "Aktivitätsgrenzwerte für freigestellte Versandstücke"					
9	Ist der Aktivitätsgrenzwert für freigestellte Versandstücke überschritten? - Ja: Bearbeitung der Checkpunkte Pos.10 - 12 nicht erforderlich, gehe direkt zu Pos. 13. - Nein: Bearbeitung der Checkpunkte Pos. 10 - 12 erforderlich	Ja O		Nein O	bei Ja: gehe zu 13 bei Nein: gehe zu 10
10	Nur UN 2908: Hinweis in FORT 02 auf einzuhaltende Kontakt- grenzwerte: In leerer Verpackung wird die in der Tabelle festgelegte Aktivitätskonzentration β / γ oder α (geringer Toxizität) $\leq 400 \text{ Bq/kg}$ und α (hohe Toxizität) $\leq 100 \text{ Bq/kg}$ nicht überschritten.	Ja O	Nein O	O	
11	Nur UN 2908 / UN 2909 / UN 2910 / UN 2911: Hinweis für freigestellte Versandstücke in FORT 02 auf Bedingung: Die Dosisleistung an den Aussenflächen des freigestellten Versandstückes ist $\leq 5 \mu\text{Sv/h}$?	Ja O		O	
12	Nur UN 2911: Hinweis in FORT 02 auf Bedingung: Die Dosisleistung in 10 cm Abstand von jedem Punkt der Aussenfläche jedes unverpackten Instrum. oder Fabrikats ist kleiner als 0.1 mSv/h ?	Ja O	Nein O	O	
Überprüfung der Bewilligungs- und Sicherungspflichten für radioaktive Stoffe und Sendungen					
Bewilligungspflicht nach StSV (radioaktive Stoffe, radioaktive Abfälle aus "Nicht Kernanlagen" und "Nicht nuklearen Gütern")					
13	UN-Nummer ≤ 2911 in Transport nach StSV: Transport freigestellter Versandstücke --> keine Bewilligungspflicht	Ja O	Nein O	O	
14	UN-Nummer ≤ 2911 (für Transport nach StSV): Transport bewilligungspflichtig	Ja O	Nein O	O	
15	Aktivität des Versandguts ist grösser als 1 LA: Ein-, Ausfuhr --> Bewilligungspflichtig	Ja O		Nein O	
16	Aktivität des Versandguts ist grösser als $1\text{E}+07 \text{ LA}$: Ein-, Ausfuhr --> Einzelbewilligungspflicht	Ja O		Nein O	
17	Die Bewilligungspflicht wurde zuvor festgestellt und vollständig im FORT05 aufgeführt.	Ja O		Nein O	
18	Sind die erforderlichen Bewilligungen bereits vorhanden oder sind diese beantragt?	Ja O	Nein O	O	
Bewilligungspflicht nach KEG, KEV (Kernmaterial, radioaktive Abfälle aus Kernanlagen und nukleare Güter)					
19	Handelt es sich um Kernmaterialien, radioaktive Abfälle aus Kernanlagen?	Ja O		Nein O	bei Nein: keine Bearbeitung der Pos. 20 - 21
20	Die Bewilligungspflicht wurde zuvor festgestellt und vollständig im FORT05 aufgeführt. (Ein-, Aus-, Durchfuhr und Transport)	Ja O	Nein O		
21	Sind die erforderlichen Bewilligungen bereits vorhanden oder sind diese beantragt?	Ja O	Nein O		

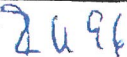
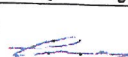
Pos.	Checkpunkte (I.O. = Anforderung erfüllt, n. a. = nicht anwendbar, N.I.O. = Massnahmen einleiten)	I.O.	N.I.O.	n. a.	Bem.
Bewilligungs- / Meldepflicht nach Transportvorschriften (ADR / SDR / IATA DGR (ICAO TI) / IMDG Code)					
22	Die benötigten Zulassungen / Genehmigungen (gültig über den gesamten Transportzeitraum) für folgende Bauarten liegen vor: - für radioaktive Stoffen "in besonderer Form"; - für gering dispergierbare radioaktive Stoffe; - für Versandstücke, die mind. 0.1 kg Uranhexafluorid enthalten; - für alle Versandstücken, die spaltbare Stoffe (nicht freigestellt) enthalten; - für Typ B(U), Typ B(M), oder Typ C-Versandstücken.	Ja ☐ O ☐	Nein ☐ O ☐	☐	ggf. z. ... des ...
23	Die benötigten Bewilligungen / Genehmigungen (gültig über den gesamten Transportzeitraum) für folgende Beförderungen liegen vor, bzw. sind beantragt und werden zum Transportzeitpunkt voraussichtlich vorliegen: - unter einer Sondervereinbarung; - von Typ B(M)-Versandstücken die nicht den Vorschriften (vorgeschriebene Temperaturbereiche) entsprechen oder für eine zeitweilige kontrollierte Entlüftung ausgelegt sind; - von Typ B(M)-Versandstücken die entweder > 3000 A1-/A2-Werte oder > 1000 TBa ... - von Versandstücken mit spaltbaren Stoffen deren CSI-Summe in einem Fahrzeug/Container 50 übersteigt;	Ja ☐ O ☐	☐	☐	ggf. zutreffendes unterstreichen
24	Benachrichtigungen der Aufsichtsbehörden vor der Beförderung: Meldung der Erstverwendung einer Verpackung an die zuständige Behörde von jedem berührten Staat sowie dem Ursprungsland ist erforderlich und wurde durchgeführt	☐ O ☐	Nein ☐ O ☐	☐	
25	Muss eine Benachrichtigungen der Aufsichtsbehörde (muss mindestens 7 Tage vorher ... Behörde vorliegen) nach folgenden Gesichtspunkten erfolgen? (i) Typ C-Versandstücke mit einer Aktivität A > 3000 A2 bzw. A1 oder A > 10 ... (ii) Typ B(U)-Versandstücke mit einer Aktivität A > 3000 A2 bzw. A1 oder A > ... (iii) Typ B(M)-Versandstücken (iv) Beförderung aufgrund einer Sondervereinbarung	Ja ☐ O ☐	☐	Nein ☐ O ☐	ggf. zutreffendes unterstreichen
26	Nur bei Lufttransport: State and Operator Variations in IATA DGR sind ... und erfüllt? Insbesondere wird kein Pu durch Schweizer Luftraum transportiert ... (falls erforderlich Ausnahmebewilligung vom BAZL einholen)	Ja ☐ O ☐	☐	Nein ☐ O ☐	
27	Liegen Bewilligungspflichten nach den Transportvorschriften vor und diese in FORT05 aufgeführt?	Ja ☐ O ☐	☐	Nein ☐ O ☐	
28	Sind die erforderlichen Meldepflichten in FORT 05 (Freigabe Transporteinleitung) aufgeführt worden?	Ja ☐ O ☐	Nein ☐ O ☐	☐	
Haftpflichten nach KHG / KHV					
29	Unterliegt der Transport dem KHG / KHV	Ja ☐ O ☐	☐	Nein ☐ O ☐	bei Nein: keine Bearbeitung der Pos. 30 - 31
30	Liegt die Versicherungspflicht des Hauptpflichtigen vor?	Ja ☐ O ☐	Nein ☐ O ☐	☐	
31	Sind diese in FORT05 (Freigabe Transporteinleitung) aufgeführt?	Ja ☐ O ☐	Nein ☐ O ☐	☐	
Sicherungspflichten nach KEG / KEV / ADR					
32	Die Mengenbegrenzung für die Einhaltung von Sicherungspflichten ist unterschritten (UN 2908 bis UN 2911), die Gefahrgutkategorie ist < A2 (Summenformel berücksichtigen) ... ADR 1.10 nicht erforderlich?	Ja ☐ O ☐	☐	Nein ☐ O ☐	
33	Die Mengenbegrenzung für die Einhaltung von Sicherungspflichten ist überschritten, aber es ist ... Grenzwert für die Beförderungssicherung ist unterschritten; bis ... in Typ B- oder Typ C-Versandstück; Anwendung von ADR 1.10.1 und 1.10.2 ist erforderlich.	Ja ☐ O ☐	☐	Nein ☐ O ☐	
34	Die Mengenbegrenzung für die Einhaltung der Sicherungspflichten ist überschritten, es handelt sich um ... mit hohem Gefahrenpotential: - Grenzwert für die Beförderungssicherung ist überschritten; - Mehr als 1000 A1-/A2-Werte in Typ B- oder Typ C-Versandstück; Hinweis: Anwendung von ADR 1.10.3 ist erforderlich. Ein Sicherheitsplan ist gefordert.	Ja ☐ O ☐	☐	Nein ☐ O ☐	
35	Liegen Sicherungspflichten nach KEG / KEV vor? Falls ja, Kernmaterial oder Abfälle aus Kernanlagen müssen in eine Sicherungskategorie gemäss eingeteilt werden! Die Sicherungskategorie lautet: ☐ I ☐ O ☐ II ☐ O ☐ III	Ja ☐ O ☐	☐	Nein ☐ O ☐	
36	Bei festgestellten Sicherungspflichten nach Pos. 34 und 35 ist der PSI Sicherheitsbeauftragte zu informieren! Ist diese Information an den PSI Sicherheitsbeauftragten erfolgt?	Ja ☐ O ☐	Nein ☐ O ☐	☐	
37	Hinweise auf Sicherungspflichten in FORT05 (Freigabe Transporteinleitung) aufgeführt?	Ja ☐ O ☐	Nein ☐ O ☐	☐	
38	Falls aufgrund einer Bewilligung / Sondervereinbarung / Beförderungsgenehmigung gefordert wird, Anmeldung bei / Absprache mit der zuständigen Polizeistelle des Kantons (mindestens 1 Monat im voraus) durchführen. Hinweis: Zuständigkeit mit den Transportbeteiligten und dem Sicherheitsbeauftragten festlegen!	Ja ☐ O ☐	☐	Nein ☐ O ☐	

Pos.	Checkpunkte (I.O. = Anforderung erfüllt, n.a. = nicht anwendbar, N.I.O. = Massnahmen einleiten)	I.O.	N.I.O.	a.	Bemerkungen
Auflagen von Bewilligungen / Nebenbestimmungen / Benachrichtigung der Behörden					
39	Nur UN 2916 und UN 2917 - Transportmeldungen: Die Ein- oder Ausfuhr, sowie der Transport ist der Aufsichtsbehörde ENSI vorab zu melden. Ist die Transportmeldung avisiert und als Hinweis im FORT05 vorgemerkt? Hinweis: Meldungen innerhalb der geforderten Meldefrist sind zwingend einzuhalten!	Ja ☐	Nein ☐	☐	
40	Auflagen von Bewilligungen - Transportmeldungen: Der Transport ist mindestens 24h * / 36h * / 48h * / _____ h * vorab zu avisieren an die in den Auflagen gelisteten Stellen. Ist die Transportmeldung avisiert und als Hinweis im FORT05 vorgemerkt? Zuständigkeit mit den Transportbeteiligten festlegen! * nicht zutreffendes bitte streichen Hinweis: Meldungen innerhalb der geforderten Meldefrist sind zwingend einzuhalten!	☐	Nein ☐	☐	
41	Sind weitere Massnahmen gefordert? Falls ja, sind die geforderten Massnahmen in FORT05 aufgeführt? Hinweis: Auflagen aus Bewilligungen sind zwingend einzuhalten!	Ja ☐	Nein ☐	☐	
42	Bewilligungsfrist "Verzicht auf Verwaltungsbeschwerde": Frist für die Möglichkeit zur Verwaltungsbeschwerde läuft ab vor Transporttermin? Falls nein, wurde Schreiben „Verzicht auf Verwaltungsbeschwerde“ eingereicht? Hinweis: Still stehende Fristen gem. Bewilligung sind dabei zu berücksichtigen	Ja ☐	Nein ☐	☐	
43	Wurden diese besonderen Auflagen von Bewilligungen / Nebenbestimmungen der Behörden im FORT05 aufgeführt?	Ja ☐	Nein ☐	☐	
Bewilligungs-/Meldepflichten nach Safeguardsverordnung, IAEA EURATOM					
44	Ist der Safeguardsverantwortliche des PSI zu informieren bei Materialien, die Plutonium, hochangereichertes Uran oder U-235 enthalten. Hinweis: IAEA-Safeguards-Bestimmungen können auch bei Ausschluss der B... noch zutreffen! Der Safeguardsverantwortliche prüft ebenso: - ob eine SECO Exportzustimmung erforderlich ist oder nicht. - ob das USDOE - Approval vorhanden ist (falls Ursprungsland des K... die US...)	Ja ☐	☐	Nein ☐	bei Nein: keine Bearbeitung der Pos. 45 - 46
45	Wird ein FORT04 (Safeguardsfreigabe) benötigt? Falls ja, Kopie der Freigabe anfordern.	Ja ☐	☐	Nein ☐	
46	Nur falls ein FORT04 (Safeguardsfreigabe) benötigt: Sind die aufgeführten Massnahmen der Safeguards (Freigabe Transporteinleitung) aufgeführt worden?	Ja ☐	Nein ☐	☐	
Transporteinleitung					
47	Sind alle Hinweise zu benötigten Bewilligungen / Nebenbestimmungen im FORT05 aufgeführt worden?	Ja ☐	Nein ☐	☐	
48	Nur bei Import- und Exportsendungen: Import- / Export- Zollbescheid des PSI wurde vor dem Transport (FORT05) informiert? In jeder Zolldeklaration für Import und Export sind die Angaben gem. StSV anzugeben.	Ja ☐	Nein ☐	☐	
49	Freigabe zur Transporteinleitung sowie an TB und TAG mitgeteilt. Gegebenenfalls sind besondere Nebenbestimmungen der Behörden (Side, Safe, SIZ, SUT, GGB, PSI intern) mitzuteilen. (FORT05)	Ja ☐	☐	☐	
Benachrichtigung der Behörden					
50	Ist die Benachrichtigung der Aufsichtsbehörde erfolgt (siehe Pos. 25)? (i) Tm C-Versand mit einer Aktivität A > 3000 A2 bzw. A1 oder A > 1000 TBq (ii) (U)-Versand mit einer Aktivität A > 3000 A2 bzw. A1 oder A > 1000 TBq (iii) (M)-Versand mit einer Aktivität A > 3000 A2 bzw. A1 oder A > 1000 TBq (iv) ... aufgrund einer Sondervereinbarung Hinweis: ... mindestens 7 Tage vor Transportdurchführung bei der Behörde vorliegen.	Ja ☐	Nein ☐	☐	
51	Nur UN 2916 und UN 2917 - Transportmeldungen (siehe Pos 39): Die Ein- oder Ausfuhr, sowie der Transport ist der Aufsichtsbehörde ENSI mindestens 48h vorab zu melden. Ist die Transportmeldung mit allen geforderten Angaben erfolgt? Hinweis: Meldungen innerhalb der geforderten Meldefrist sind zwingend einzuhalten!	Ja ☐	Nein ☐	☐	
52	Auflagen von Bewilligungen - Transportmeldungen (siehe Pos 40): Der Transport ist mindestens 24h * / 36h * / 48h * / _____ h * vorab zu avisieren an die in den Auflagen gelisteten Stellen. Ist die Transportmeldung mit allen geforderten Angaben erfolgt? * nicht zutreffendes bitte streichen Hinweis: Meldungen innerhalb der geforderten Meldefrist sind zwingend einzuhalten!	Ja ☐	Nein ☐	☐	
53	Auflagen von Bewilligungen: Sind die geforderten Massnahmen vollständig durchgeführt?	Ja ☐	Nein ☐	☐	
Hinweis: Änderungen gegenüber letztem Revisionsstand der Checkliste sind kursiv geschrieben.					
Bemerkungen:					
Name: _____ Funktion: _____ Datum: _____ Unterschrift: _____					
Transportkoordinator					

PAUL SCHERRER INSTITUT 	Arbeitsanweisung	Dokument-Nummer AART01
Abteilung Strahlenschutz + Sicherheit	Handhabung des Quellenbehälters EIR/ESS01	Gesamt-Seitenzahl: 7
Qualitäts-Management	Peter Häberling	Erstell-Datum: 28.06.2011

Inhalt:

1	ZIELSETZUNG.....	
2	GELTUNGSBEREICH.....	
3	BEGRIFFE.....	
4	HANDHABUNG DES QUELLENBEHÄLTERS.....	2
4.1	BELADUNG DES QUELLENBEHÄLTERS.....	3
4.2	BELADUNG UND VORBEREITUNG DES TRANSPORTFAHRZEUGS.....	5
4.3	ENTLADUNG DES TRANSPORTFAHRZEUGS.....	6
4.4	ZWISCHENLAGERUNG.....	6
5	MITGELTENDE DOKUMENTE.....	7

Verteiler: S- Verteilergruppen. Dieses Dokum. unterliegt dem Änderungsdienst: ☒ JA ☐ NEIN	Handschriftlich visiertes Original ist in der QM-Ablage einschbar.		
	Prüfung: ZU96 	Freigabe: LY96 	Ablage: QM

1 Zielsetzung

Zielsetzung dieser Arbeitsanweisung ist eine sichere Handhabung des Quellenbehälters EIR/ESS01 der Schule für Strahlenschutz zu gewährleisten.

Hierzu zählen die sichere Beladung, die eigentliche Beförderung, die Zwischenlagerung und die Entladung des Quellenbehälters. Neben den Sicherheitsaspekten im Rahmen der Beförderung sind ausserdem Strahlenschutzaspekte im Umgang mit Strahlengeneratoren zur Minimierung der Strahlenexposition des Personals, zu berücksichtigen (ALARA).

2 Geltungsbereich

Diese Arbeitsanweisung wurde speziell für den Quellenbehälter EIR/ESS01 der Schule für Strahlenschutz erstellt.

3 Begriffe

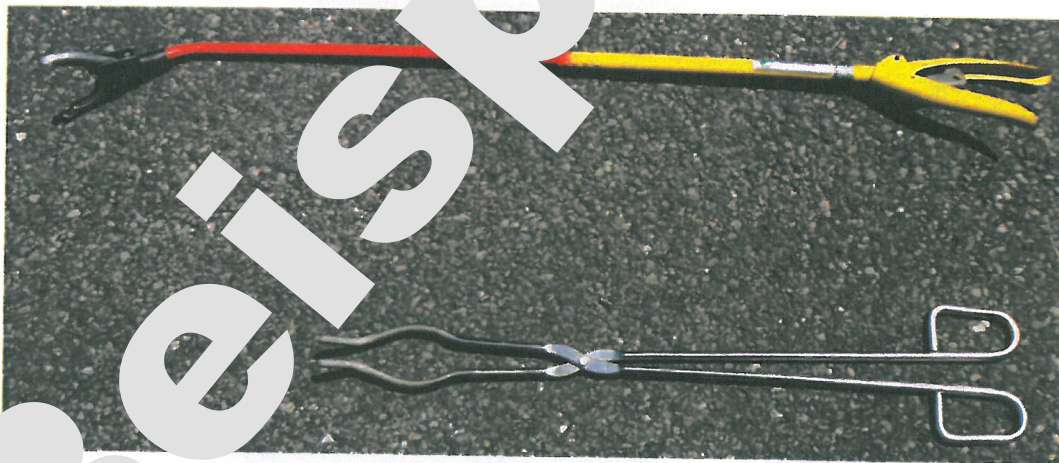
Begriffe siehe TM-96-11-05 und VART01

4 Handhabung des Quellenbehälters

Die Handhabung des Versandstücks mit den Quellenbehälter muss durch oder unter Aufsicht unterwiesener und im Strahlenschutz ausgebildeter Personen durchgeführt werden. Vor jedem Transport muss der Quellenbehälter mit Hilfe des Checkliste CLRT85 auf seine Funktionstüchtigkeit geprüft werden.

Folgende Werkzeuge werden zum Be- und Entladen des Quellenbehälters benötigt:

- Greifzange zur Fernhantierung
- Tiegelzange zur Hantierung



Ausserdem wird ein Gabelstapler zum Verladen des Quellenbehälters (Versandstück) in das Transportfahrzeug benötigt.

4.1 Beladung des Quellenbehälters

Die Beladung erfolgt in folgenden dargestellten Schritten:

a. Entfernen des Aufsetzrahmens



Ringschrauben mit Hilfe der Tiegelzange lösen und ganz rausdrehen.
Danach kann der gesamte Hilfsrahmen entfernt werden.



b. Öffnen des Behälters

Das Schloss entfernen und den Verriegelungsbügel ganz nach aussen ziehen, damit der Deckel geöffnet werden kann. Danach den Deckel öffnen.

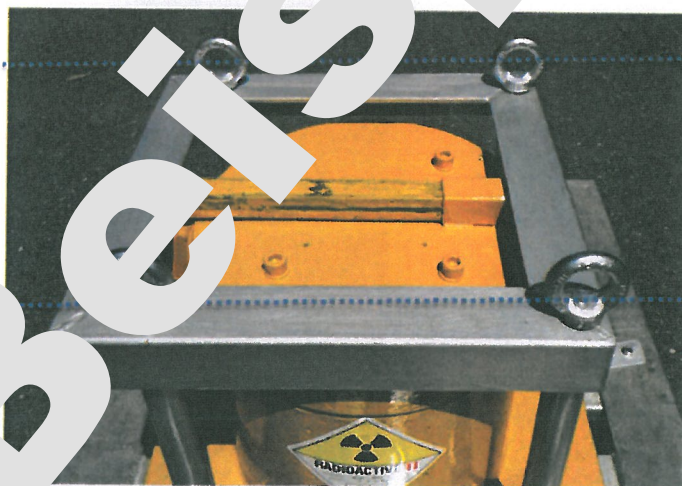


c. Beladung der Quellenbehälters



Mithilfe der Zange / Tiegelszange die Quellen in den Quellenbehälter einladen. Dabei Quellen mit grösserer Aktivität mittig in den Behälter platzieren. Die kleineren Quellen mit dem Ringkopf in die Lücken einlegen, wie auf dem Bild gezeigt. Die Quellen kreuzförmig einladen, damit die Innenkeile (Strahlenschutzabschirmung) des Deckels beim Schliessen zwischen die Zwischenräume passen. Die kleineren Quellen in die kurzen Röhren verstauen.

d. Verschliessen des Behälters



Beim Verschliessen die Ringschrauben nach dem Anziehen parallel zueinander und rechtwinklig zur Palette ausrichten

e. Radiologische Messungen

Radiologische Messungen am beladenen Quellenbehälter (Versandstück) gemäss Checkliste durchführen.

4.2 Beladung und Vorbereitung des Transportfahrzeugs

Die formschlüssige Beladung des Transportfahrzeugs (z.B. PSI VW T5) ist wie folgt durchzuführen:

- a. Alu-Gitter-Palette zuerst einladen



- b. Holzpalette (SBB) mit Rahmen danach einladen



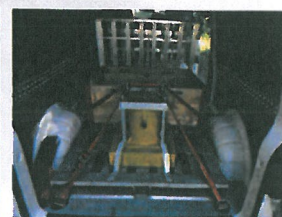
- c. Quellenbehälter auf Palette mit Stapler einladen



- d. Quellenbehälter auf Palette formschlüssig positionieren



- e. Für die Ladungssicherung 2x 2x (Spezialsets) verwenden:
d. da vorgesehenen Ankerungspunkte des Rahmens befestigen, Zurrbänder unverdreht durch die Ringschrauben ziehen und festzurren.



- f. Transportfahrzeug ADR
konform kennzeichnen:
- orange farbige Panelle
vorne und hinten
- Placards Muster 7D
hinten und an beiden Seiten



- g. Radiologische Messungen am beladenen Transportfahrzeug gemäß Muster 7D durchführen.

4.3 Entladung des Transportfahrzeugs

Die Entladung des Transportfahrzeugs erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Beladung, siehe Punkt 4.2.



4.4 Zwischenlagerung

Die Zwischenlagerung des beladenen Quellenbehälters erfolgt im Gebäude OAPA (Ordnungsbund).



5 Mitgeltende Dokumente

CLRT50	Messprotokoll Versandstück (Empfang)
CLRT51	Messprotokoll Fahrzeug
CLRT60	Messprotokoll Versandstück (Versand)
CLRT85	Checkliste zur Funktionsprüfung des Typ A-Versandstück EIR/ESS01
FORT20	Beförderungspapier (ADR/SDR)
FORT22	Schriftliche Hinweise für den Strassentransport
TM-96-11-05	Sicherheitsbericht zu Typ A-Versandstück EIR/ESS01
VART01	Verfahrensanweisung, Versand und Empfang radioaktiver Stoffe
Zertifikate	Quellenzertifikate über die eingeladenen Quellen im Quellenbenutzer