



## Beförderung gefährlicher Güter der Klasse 1

- es ist nicht so kompliziert Feuerwerk zu befördern

# Jörg Egbers



- ◆ Prokurist
- ◆ Verkehrs- und Fuhrparkleiter
- ◆ Verantwortlich für die Lagerstätten
- ◆ Gefahrgutbeauftragter
- ◆ Störfallbeauftragter

# hansa-express logistics GmbH



## Fakten zur hansa-express:

- ◆ Gegründet 1989
- ◆ 50 Mitarbeiter
- ◆ 15 eigene Fahrzeuge im internationalen Güterverkehr
- ◆ 3 eigene Lagerstätten für Gefahrgüter der Klasse 1

# hansa-express logistics GmbH



## Lagerung

- ◆ 3 Lagerstätten in Deutschland
- ◆ 6.500 m<sup>2</sup> Lagerfläche
- ◆ Lagerkapazität von ca. 3.100 to Nettoexplosivmasse  
(Lagergruppe 1.1)

# hansa-express logistics GmbH



## Beförderung

- ◆ Weltweite Beförderung aller Gefahrgüter
- ◆ Straße: mit eigenem modernen Fuhrpark
- ◆ See: Linienreedereien bis hin zu kompletten Charterschiffen
- ◆ Schiene: Kombiniertes Verkehr bis hin zu Ganzzügen
- ◆ Luft: konventionelle Luftfracht bis hin zu Charterflugzeugen

# Generelle Information



- ◆ Spezialitäten bei der Beförderung von Klasse 1
  - ◆ Gefahrgutklassenübergreifende Vorschriften
  - ◆ Genehmigung zur Veröffentlichung der Zulassungsbescheinigung des Importeurs liegt vor
- ➔ Vielen Dank an PyroProdukt GmbH!
- ◆ Diese Präsentation hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder Richtigkeit!

# Rechtliche Vorschriften



◆ Gefahrgutbeförderungsgesetz

◆ (GGBefG)

◆ GGVSEB

◆ RSEB

◆ GGAV

◆ GBV

◆ ADR

◆ RID

◆ IMDG-Code

◆ Sprengstoffgesetz

◆ und viele mehr

# Begriffsbestimmung

- ◆ Auftraggeber des Absenders
- ◆ Absender
- ◆ Beförderer
- ◆ Empfänger
- ◆ Verlader
- ◆ Verpacker
- ◆ Versandstück
- ◆ Beförderung
- ◆ Beförderungseinheit



# GGVSEB / ADR



- ◆ Wir beginnen den Beförderungsvorgang mit der zur Verladung bereitstehenden Sendung.
- ◆ Die Gefahrgutklasse 1 ist aufgeteilt in die Unterklassen 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 und 1.6
- ◆ Zu dem Klassifizierungscode der Gefahrgutklasse 1 gehört, zusätzlich zu der Unterklasse, die Verträglichkeitsgruppe
- ◆ Es gibt die Verträglichkeitsgruppen A bis H, J, K, L, N und S

# GGVSEB / ADR



- ◆ A: Zündstoff
- ◆ B: Gegenstand mit Zündstoff und weniger als zwei wirksamen Sicherungsvorrichtungen. Eingeschlossen sind einige Gegenstände, wie Sprengkapseln, Zündeinrichtungen für Sprengungen und Anzündhütchen, selbst wenn diese keinen Zündstoff enthalten
- ◆ C: Treibstoff oder anderer deflagrierender explosiver Stoff oder Gegenstand mit solchem explosiven Stoff
- ◆ D: Detonierender explosiver Stoff oder Schwarzpulver oder Gegenstand mit detonierendem explosivem Stoff, jeweils ohne Zündmittel und ohne treibende Ladung, oder Gegenstand mit Zündstoff mit mindestens zwei wirksamen Sicherungsvorrichtungen
- ◆ E: Gegenstand mit detonierendem explosivem Stoff ohne Zündmittel mit treibender Ladung (andere als solche, die aus entzündbarer Flüssigkeit oder entzündbarem Gel oder Hypergolen bestehen)
- ◆ F: Gegenstand mit detonierendem explosivem Stoff mit seinem eigenen Zündmittel, mit treibender Ladung (andere als solche, die aus entzündbarer Flüssigkeit oder entzündbarem Gel oder Hypergolen bestehen) oder ohne treibende Ladung

# GGVSEB / ADR



- ◆ **G:** Pyrotechnischer Stoff oder Gegenstand mit pyrotechnischem Stoff oder Gegenstand mit sowohl explosivem Stoff als auch Leucht-, Brand-, Augenreiz- oder Nebelstoff (außer Gegenständen, die durch Wasser aktiviert werden oder die weißen Phosphor, Phosphide, einen pyrophoren Stoff, eine entzündbare Flüssigkeit oder ein entzündbares Gel oder Hypergole enthalten)
- ◆ **H:** Gegenstand, der sowohl explosiven Stoff als auch weißen Phosphor enthält
- ◆ **J:** Gegenstand, der sowohl explosiven Stoff als auch entzündbare Flüssigkeit oder entzündbares Gel enthält
- ◆ **K:** Gegenstand, der sowohl explosiven Stoff als auch giftigen chemischen Wirkstoff enthält

# GGVSEB / ADR



- ◆ L: Explosiver Stoff oder Gegenstand mit explosivem Stoff, der eine besondere Gefahr darstellt (z.B. wegen seiner Aktivierung bei Zutritt von Wasser oder wegen der Anwesenheit von Hypergolen, Phosphiden oder eines pyrophoren Stoffes) und eine Trennung jeder einzelnen Art erfordert
- ◆ N: Gegenstände, die überwiegend extrem unempfindliche Stoffe enthalten
- ◆ S: **Stoff oder Gegenstand, der so verpackt oder gestaltet ist, dass jede durch nicht beabsichtigte Reaktion auftretende gefährliche Wirkung auf das Versandstück beschränkt bleibt, außer das Versandstück wurde durch Brand beschädigt; in diesem Falle müssen die Luftdruck- und Splitterwirkung auf ein Maß beschränkt bleiben, dass Feuerbekämpfungs- oder andere Notmaßnahmen in der unmittelbaren Nähe des Versandstückes weder wesentlich eingeschränkt noch verhindert werden.**

# Vorbereitung der Beförderung

- ◆ Klassifizieren
- ◆ Verpacken
- ◆ Kennzeichnen
- ◆ Zur Verladung bereitstellen



# Verpacken



# Kennzeichen



- ◆ Gefahrzettel
- ◆ UN-Nummern mit den Buchstaben „UN“ vorangestellt
- ◆ Offizielle Benennung gem. Abschnitt 3.1.2 ADR

# Zur Verladung bereitstellen



- ◆ Versandstücke prüfen
- ◆ Beachtung der Zusammenladeverbote
- ◆ Ladungssicherung auf der Palette
- ◆ Kennzeichnung der Palette als Umverpackung
- ◆ Erstellen der Begleitpapiere
- ◆ Weitergabe der gefahrgutrelevanten Informationen an den Beförderer

# Durchführung der Beförderung



- ◆ Bereitstellung der Begleitpapiere
- ◆ Wahl des richtigen Fahrzeugs
- ◆ Weitergabe der gefahrgutrelevanten Informationen an den Fahrzeugführer
- ◆ Übergabe der Versandstücke und Begleitpapiere
- ◆ Durchführung und Überprüfung der Ladungssicherung und Kennzeichnung

# Begleitpapiere



- ◆ Beförderungspapier
- ◆ Schriftliche Weisungen
- ◆ ADR-Schulungsbescheinigung
- ◆ Lichtbildausweis für jedes Besatzungsmitglied
- ◆ ggf. Wesentlicher Text der Sondervereinbarung  
(Multilaterale Vereinbarung)

# Begleitpapiere



Eventuell zusätzlich erforderlich:

- ◆ Bescheinigung der besonderen Zulassung
- ◆ Beförderungsgenehmigung (n.a.g. Stoffe und Gegenstände)
- ◆ Erlaunis (§ 7 SprengG)
- ◆ Befähigungsschein (§ 20 SprengG)



# Beförderungspapier

- ◆ UN-Nummer mit den Buchstaben „UN“ vorangestellt
- ◆ Offizielle Benennung gem. ADR
- ◆ Bei Stoffen und Gegenständen der Klasse 1:
  - ◆ Klassifizierungscode (Kapitel 3.2, Tabelle A, Spalte 3b)
- ◆ Tunnelbeschränkungscode

# Beförderungspapier



- ◆ Anzahl und Beschreibung der Versandstücke
- ◆ Brutto- oder Nettogewicht der gefährlichen Güter
- ◆ Nettoexplosivstoffmasse je UN-Nummer (Klasse 1)
- ◆ Gesamtnettoexplosivstoffmasse (Klasse 1)
- ◆ Name und Anschrift des Absenders
- ◆ Name und Anschrift des Empfängers
- ◆ Erklärung entsprechend den Vorschriften einer Sondervereinbarung (Ausnahmen)

# Beförderungspapier



- ◆ Beispiele für zugelassene Beschreibungen gefährlicher Güter:
  - ◆ UN 0335 FEUERWERKSKÖRPER, 1.3G (C5000D)
  - ◆ UN 0336 FEUERWERKSKÖRPER, 1.4G (E)
  - ◆ UN 0337 FEUERWERKSKÖRPER, 1.4S (E)
  - ◆ UN 0431 PYROTECHNISCHE GEGENSTÄNDE, 1.4G (E)

# Beförderungspapier



- ◆ Bei UN-Nummern 0333, 0334, 0335, 0336 und 0337 ist im Beförderungspapier zu vermerken (SV 645 3.3ADR):
  - ◆ *KLASSIFIZIERUNG VON FEUERWERKSKÖRPERN DURCH DIE ZUSTÄNDIGE BEHÖRDE VON XX MIT DER REFERENZ FÜR FEUERWERKSKÖRPER XXI/YYZZZZ BESTÄTIGT.*

# Beförderungspapier



*„XX MIT DER REFERENZ FÜR FEUERWERKSKÖRPER XX/YYZZZZ“*

- ◆ „XX“ = Unterscheidungszeichen für Kraftfahrzeuge im internationalen Verkehr
- ◆ „YY“ = Identifikation der zuständigen Behörde
- ◆ „ZZZZ“ = Serienreferenz
  
- ◆ Beispiel: **D/BAM0601/22**

**Bescheid Nr. / Notice No.:**  
**D/BAM-0601/22**

Aktenzeichen / File No.: 6313.30/0009#0057

**über die Zuordnung explosiver Stoffe  
und Gegenstände mit Explosivstoff  
der Bundesanstalt für  
Materialforschung und –prüfung (BAM)**

**on the assignment of explosives and  
articles with explosives  
through the Bundesanstalt für  
Materialforschung und –prüfung (BAM)**



Die durch das Bundesministerium für Digital-  
ales und Verkehr nach

The German competent authority, authori-  
sed by the Federal Ministry of Digital and  
Transport under

1. § 8 Satz 1 Nummer 1 Buchstabe a)  
Gefahrgutverordnung Straße, Eisen-  
bahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB)  
in Verbindung mit 2.2.1.1.3 des ADR,  
RID und ADN,
2. § 12 Absatz 1 der Gefahrgutverord-  
nung See (GGVSee) in Verbindung  
mit 2.0.0, in Verbindung mit 2.1.3 des  
IMDG Code,
3. Teil 2 Kapitel 1 Abschnitt 1.3 der ICAO-  
TI in Verbindung mit den Nachrichten  
für Luftfahrer Nr. 2-488-19, Abschnitt  
6.1

1. section 8 sentence 1 no. 1 letter a) of  
the Transport of Dangerous Goods by  
Road, Rail and Inland Waterways Or-  
dinance (GGVSEB) in conjunction with  
2.2.1.1.3 of ADR, RID and ADN,
2. section 12 (1) of the ordinance on the  
Carriage of Dangerous Goods on Wa-  
terways in conjunction with 2.0.0, in  
conjunction with 2.1.3 of the IMDG Co-  
de,
3. part 2 chapter 1 section 1.3 of the  
ICAO-TI in conjunction with the Noti-  
ces to Airmen no. 2-488-19, section  
6.1

bestimmte zuständige Behörde Deutsch-  
lands ordnet auf Antrag der Firma

assigns at the request of

**Pyroprodukt GmbH**  
**Am Kaiserkai 56**  
**20457 Hamburg**

**Pyroprodukt GmbH**  
**Am Kaiserkai 56**  
**20457 Hamburg**

vom 2022-06-12

dated 2022-06-12

die Feuerwerkskörper

the fireworks

**verschiedene Verbundfeuerwerke**  
**Art-Nr.: 1-61, 2-61, 3-61**  
**0589-F2-2433**

**various compound fireworks**  
**Art-No.: 1-61, 2-61, 3-61**  
**0589-F2-2433**

**BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND –PRÜFUNG (BAM)**

Seite 2 zum Bescheid Nr. D/BAM-0601/22

Page 2 of notice no. D/BAM-0601/22

mit der Beschaffenheit gemäß den in der Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM) hinterlegten Unterlagen

possessing the properties as described in the documents submitted to the Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM)

wie folgt zu

to

**Unterklasse 1.3  
Verträglichkeitsgruppe G**

**division 1.3  
compatibility group G**

Name und UN-Nr. gemäß

name and UN-no. according to

– ADR / RID / IMDG-Code  
**FEUERWERKSKÖRPER  
0335**

– ADR / RID / IMDG-Code / ICAO-TI  
**FIREWORKS  
0335**

– ICAO-TI  
**FIREWORKS  
0335**

**Nebenbestimmungen:**

**Supplementary provisions:**

Die mit diesem Bescheid festgelegte Zuordnung gilt nur bei Verwendung folgender Verpackung:

The assignment specified in this notice shall not be applicable unless the following packing is used:

Gemäß Verpackungsanweisung P135

According to packing instruction P135

Die angegebene Klassifizierung gilt nur für Gegenstände, die in Kisten aus Pappe (4G) verpackt sind.

The above mentioned classification applies only for articles packed in fibreboard boxes (4G).

**BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND –PRÜFUNG (BAM)**

Seite 3 zum Bescheid Nr. D/BAM-0601/22

Page 3 of notice no. D/BAM-0601/22

**Rechtsbehelfsbelehrung:**

**Legal remedies:**

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM), Unter den Eichen 87, 12205 Berlin, erhoben werden.

Objections to this notice may be filed within one month after it is announced at the Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM), Unter den Eichen 87, 12205 Berlin.

Berlin, den 30. August 2022

Der Präsident der Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM)

The President of the Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM)

im Auftrag

By order



(Dienststempel)  
(Official seal)

Dr. Dudek

Bescheide **ohne** Dienststempel haben keine Gültigkeit.

Notices **without** official seal are not valid.

Dieser Bescheid besteht aus 3 Seiten.

This notice comprises 3 pages.

# Beförderungspapier Muster



Beförderungspapier nach 5.4.1 ADR								
Absender:				Empfänger:				
Anzahl	Art	UN-Nr.	Benennung	Klasse	Tunnelcode	NEM in kg	Bruttogewicht in kg	Wert nach ADR
12	Kisten	UN 0336	FEUERWERKSKÖRPER	1.4 G	( E )	59,790000	256,000	180
2	Kisten	UN 0335	FEUERWERKSKÖRPER	1.3 G	( C5000D )	9,5800	38,000	479
	Kiste							
	Kiste							
14 Kisten	GESAMTMENGE					69,3700	294,00	659
Siegel-Nr.:				Kennzeichen:		Nein		
gepackt im Container:				KWKG:		----		
				Verbotene Waffen:		----		
KLASSIFIZIERUNG VON FEUERWERKSKÖRPERN DURCH DIE ZUSTÄNDIGE BEHÖRDE VON XX MIT DER REFERENZ FÜR FEUERWERKSKÖRPER XX/YYZZZ BESTÄTIGT. <b>GESAMTNETTOEXPLOSIVSTOFFMASSE = 69,370000 kg</b>								

**Beförderung ohne Überschreitung der nach Unterabschnitt 1.1.3.6 Freigrenze.**

- Wert Transportkategorie 0: 0
- Wert Transportkategorie 1: 479
- Wert Transportkategorie 2: 180
- Wert Transportkategorie 3: 0
- Wert Transportkategorie 4: 0

# Schutzausrüstung



Ausrüstung für den persönlichen und allgemeinen Schutz für die Durchführung allgemeiner und gefahrenspezifischer Notfallmaßnahmen, die sich gemäß Abschnitt 8.1.5 des ADR an Bord der Beförderungseinheit befinden muss

Die folgende Ausrüstung muss sich an Bord der Beförderungseinheit befinden:

- ein Unterlegkeil je Fahrzeug, dessen Abmessungen der höchstzulässigen Gesamtmasse des Fahrzeugs und dem Durchmesser der Räder angepasst sein müssen;
- zwei selbststehende Warnzeichen;
- Augenspülflüssigkeit<sup>a)</sup> und

für jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung

- eine Warnweste;
- ein tragbares Beleuchtungsgerät;
- ein Paar Schutzhandschuhe und
- eine Augenschutzausrüstung.

Für bestimmte Klassen vorgeschriebene zusätzliche Ausrüstung:

- an Bord von Beförderungseinheiten für die Gefahrzettel-Nummer 2.3 oder 6.1 muss sich für jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung eine Notfallfluchtmaske befinden;
- eine Schaufel<sup>b)</sup>;
- eine Kanalabdeckung<sup>b)</sup>;
- ein Auffangbehälter<sup>b)</sup>.

a) Nicht erforderlich für Gefahrzettel der Muster 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 und 2.3.

b) Nur für feste und flüssige Stoffe mit Gefahrzettel-Nummer 3, 4.1, 4.3, 8 oder 9 vorgeschrieben.



# Schutzausrüstung

- ◆ Zusätzlich sind natürlich auch Feuerlöscher mitzuführen
- ◆ Menge des Feuerlöschmittels ist abhängig von dem zulässigen Gesamtgewicht der Beförderungseinheit
- ◆ Mindestanforderungen (8.1 ADR):
  - ◆ pro Beförderungseinheit mind. 2 Feuerlöschgeräte

# Schutzausrüstung



## ◆ Beförderungseinheit bis 3,5 to:

- ◆ mind. 4 kg Löschmittel
- ◆ 1 x mind. 2 kg für Motor- oder Fahrerhausbrand
- ◆ mind. 1 x 2 kg zusätzlich

## ◆ Beförderungseinheit 3,5 to bis 7,5 to:

- ◆ mind. 8 kg Löschmittel
- ◆ 1 x mind. 2 kg für Motor- oder Fahrerhausbrand
- ◆ mind. 1 x 6 kg zusätzlich

## ◆ Beförderungseinheit über 7,5 to:

- ◆ mind. 12 kg Löschmittel
- ◆ mind. 1 x 2 kg für Motor- oder Fahrerhausbrand
- ◆ mind. 1 x 6 kg zusätzlich

# Schutzausrüstung



- ◆ Mitzuführende Schutzausrüstung beim Transport von Klasse 1
  - ◆ Feuerlöschmittel
  - ◆ Unterlegkeil
  - ◆ 2 selbststehende Warnzeichen
  - ◆ Warnweste je Besatzungsmitglied
  - ◆ Tragbares Beleuchtungsgerät je Besatzungsmitglied
  - ◆ Schutzhandschuhe je Besatzungsmitglied
  - ◆ Augenschutzausrüstung je Besatzungsmitglied



# Wahl des richtigen Fahrzeugs

- ◆ Gemäß Sondervorschrift V2 (7.2.4 ADR):
  - ◆ Verladung von Klasse 1 Gefahrgut nur auf EX/II oder EX/III Fahrzeuge
  
- ◆ Ausnahme nach Sondervorschrift 651 (3.3 ADR)
  - ◆ Die Sondervorschrift V 2 (1) ist nicht anwendbar, wenn die Nettoexplosivstoffmasse je Beförderungseinheit nicht höher ist als 4000 kg, vorausgesetzt die Nettoexplosivstoffmasse je Fahrzeug ist nicht höher als 3000 kg. Nur für Güter der UN-Nummer 0336.



# Zusammenladeverbote

- ◆ Güter der Klasse 1 dürfen nicht mit Gefahrgüter anderer Klassen zusammengeladen werden (ADR 7.5.2.1)
  - ◆ Ausnahme: Verträglichkeitsgruppe S
- ◆ Zusammenladeverbote gibt es auch innerhalb der Klasse 1 (ADR 7.5.2.2)
  - ◆ (Tabelle auf der nächsten Seite)
- ◆ Zusammenladen von Verträglichkeitsgruppen G und S ist zugelassen

# Zusammenladeverbote innerhalb der Klasse 1



Verträglichkeitsgruppen	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
A	X											
B		X		a)								X
C			X	X	X		X				b), c)	X
D		a)	X	X	X		X				b), c)	X
E			X	X	X		X				b), c)	X
F						X						X
G			X	X	X		X					X
H								X				X
J									X			X
L										d)		
N			b), c)	b), c)	b), c)						b)	X
S		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

# Zusammenladeverbot



Die Zusammenladung von Gütern in begrenzten Mengen (LQ) mit allen Arten von explosiven Stoffen und Gegenständen mit Explosivstoff, ausgenommen solcher der Unterklasse 1.4 und der UN-Nummern 0161 und 0499, ist verboten. (7.5.2.4 ADR)

# Kennzeichnung



***Beförderungseinheiten*** mit Gefahrgut in kennzeichnungspflichtigen Mengen sind mit den orangefarbenen Tafeln vorne und hinten zu kennzeichnen und das ***Fahrzeug*** zusätzlich mit dem entsprechenden Großzettel nach dem Muster 1, 1.4, 1.5 oder 1.6 an den beiden Längsseiten sowie an der Rückseite, ausgenommen davon ist die Unterklasse 1.4 Verträglichkeitsgruppe S. (5.3.1.1.2 ADR)

# Kennzeichnung



## Großzettel 1



# Kennzeichnung



Großzettel 1.4



# Kennzeichnung



Großzettel 1.5



# Kennzeichnung



Großzettel 1.6



# Kennzeichnung



- ◆ Auf den Großzetteln ist die Verträglichkeitsgruppe nicht anzugeben, wenn mehrere Verträglichkeitsgruppen mit dem Fahrzeug befördert werden. (5.3.1.1.2 ADR)
- ◆ Sind verschiedene Unterklassen auf einem Fahrzeug verladen, ist dieses nur mit dem Großzettel der gefährlichsten Unterklasse zu versehen (5.3.1.1.2 ADR)
  - ◆ Reihenfolge: 1.1 (am gefährlichsten), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 (am wenigsten gefährlich)

# SprengG



# Was darf man befördern?



- ◆ Im Bereich des Feuerwerks:
  - ◆ Güter mit einer F1 und F2 Zulassung dürfen ohne Befähigungsschein nach §20 SprengG und einer Erlaubnis nach §7 SprengG befördert werden.
  - ◆ Auch die vermehrt angebotenen Artikel mit der Zulassung P1 und PM1 dürfen ohne Befähigungsschein und Erlaubnis befördert werden.
  - ◆ Ein Hinweis auf die Notwendigkeit des Befähigungsscheins / Erlaubnis hat durch den Absender zu erfolgen.

# Forum Gefahrgut

Rhein  
Mosel



Fragen?

Für Fragen im Nachhinein:

[joerg.egbers@hansalogistics.com](mailto:joerg.egbers@hansalogistics.com)

# Forum Gefahrgut

Rhein  
Mosel



Danke für Ihre Aufmerksamkeit und bis zum nächsten Mal.