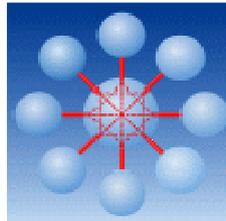


---

# EDI-Services

## Cargo-IMP Ergänzungen für ZAPP-Air - Technical Response (FMA/FNA) -

Version 1.0.1



## DAKOSY

Datenkommunikationssystem AG

Mattentwiete 2

20457 Hamburg

Telefon: 040 370 03 – 0 Fax: - 370

Created:	<b>Daniel Blanken</b>
Checked:	:
Released:	:
Location:	:
Printed:	: 21.09.2009 11:48:00
File:	:

**Änderungsnachweis**

Version	Betr. Abschnitte	Grund	Name	Datum
1.0	alle	Erstellung	D. Blanken	24.02.2009
1.0.1	1.2.6	Bugfix: Feldlänge des CCS Participant Identifier korrigiert (19 statt 1)	D. Blanken	21.09.2009

EDI-Services  
Daniel Blanken  
+49 40 37003 502  
<mailto:blanken@dakosy.de>

## Cargo-IMP Ergänzungen für ZAPP-Air

### INHALT

<b>1. DIE ZAPP-AIR EDI SCHNITTSTELLE .....</b>	<b>4</b>
1.1 ALLGEMEINES .....	4
1.1.1 <i>Einleitung</i> .....	4
1.1.2 <i>Informationen zur Datenübertragung</i> .....	4
1.2 NACHRICHTENFORMAT CARGO-IMP .....	4
1.2.1 <i>Strukturen und Limitierungen</i> .....	4
1.2.2 <i>Datenübertragung im EDIFACT Envelope</i> .....	5
1.2.3 <i>Strukturierung des EDIFACT Envelopes</i> .....	6
1.2.4 <i>Aufbau des UNB-Segments für Cargo-IMP Nachrichten</i> .....	6
1.2.5 <i>Aufbau des UNH-Segments für Cargo-IMP Nachrichten</i> .....	7
1.2.6 <i>Die PIMA Adressen</i> .....	7
<b>2. STRUKTUR DER BESCHREIBUNGEN .....</b>	<b>8</b>
2.1 VERWENDETE BEGRIFFE .....	8
2.2 DARSTELLUNG UND DEFINITION DER NACHRICHTENSTRUKTUR .....	8
2.3 DARSTELLUNG UND DEFINITION DER SEGMENTSTRUKTUREN .....	9
<b>3. DIE NACHRICHT FMA – EMPFANGSBESTÄTIGUNG .....</b>	<b>11</b>
3.1 NUTZUNG IN ZAPP-AIR .....	11
3.2 STRUKTUR DER NACHRICHT .....	11
3.3 BESCHREIBUNG DER SEGMENTE .....	12
3.3.1 <i>ACK</i> .....	12
3.3.2 <i>Message Reference</i> .....	12
<b>4. DIE NACHRICHT “FNA” – TECHNISCHE FEHLERMELDUNG .....</b>	<b>13</b>
4.1 NUTZUNG IN ZAPP-AIR .....	13
4.2 STRUKTUR DER NACHRICHT .....	13
4.3 BESCHREIBUNG DER SEGMENTE .....	13
4.3.1 <i>ACK</i> .....	13
4.3.2 <i>Message Reference</i> .....	14
<b>5. FMA EXAMPLE MESSAGES .....</b>	<b>14</b>
5.1 FMA ALS ANTWORT AUF EINE FWB-NACHRICHT .....	14
5.2 FNA ALS ANTWORT AUF EINE FEHLERHAFTE FSU-NACHRICHT .....	14

# 1. Die ZAPP-Air EDI Schnittstelle

## 1.1 Allgemeines

### 1.1.1 Einleitung

Für die Kommunikation zwischen ZAPP-Air und den Systemen der ZAPP-Air Teilnehmer hat DAKOSY eine EDI-Schnittstelle geschaffen, die auf dem durch die IATA/ATA definierten Nachrichtenformat „Cargo-IMP“ basiert.

Cargo-IMP steht für „Cargo Interchange Message Procedures“ und beschreibt eine Reihe von EDI Nachrichten für den elektronischen Datenaustausch im Rahmen der Luftfracht.

Das vorliegende Dokument beschreibt die für ZAPP-Air angepasste Cargo-IMP Nachrichten „FMA“ und „FNA“ (Technische Rück- bzw. Fehlermeldung). Diese basieren auf den entsprechenden Cargo-IMP Nachrichten gemäß Definition der IATA.

### 1.1.2 Informationen zur Datenübertragung

Die Datenübertragung zwischen den Teilnehmern und DAKOSY erfolgt im Regelfall per FTP. Für Informationen hierzu wird auf das Dokument „Datenaustausch mit DAKOSY über FTP“<sup>1</sup> verwiesen.

Unter bestimmten Umständen sind auch andere Übertragungswege möglich, hierzu ist jedoch Rücksprache mit der DAKOSY AG erforderlich.

## 1.2 Nachrichtenformat Cargo-IMP

Das folgende Kapitel gibt einen kurzen Überblick über das von DAKOSY genutzte Cargo-IMP Format sowie den (im Regelfall) für die Adressierung genutzten EDIFACT Envelope.

### 1.2.1 Strukturen und Limitierungen

Der Cargo-IMP Standard definiert verschiedene Limitierungen und Regelungen bzgl. des Zeichenvorrats und der Formatierung der Datensätze. Folgende Restriktionen gibt es:

Tabelle 1 - Syntax Cargo-IMP

Regelung	Beschreibung
Segmente	Eine Cargo-IMP Nachricht ist in logische Datengruppen („Segmente“) unterteilt. So bildet zum Beispiel die Adresse des Shippers in einem Waybill ein Segment. Segmente werden im Normalfall durch ein drei Zeichen breites Feld am Anfang des Segments identifiziert (z.B. SHP für „Shipper“). Zu jedem Segment ist eine minimale/maximale Wiederholung innerhalb der Nachricht definiert.
Felder	Cargo-IMP Segmente sind in einzelne Datenelemente (Felder) unterteilt, welche die eigentlichen Daten enthalten. Die Felder sind entweder durch Angabe einer fixen Breite oder aber durch Trennzeichen (z.B. Slash, Bindestrich oder Zeilenumbruch) getrennt. Jedes Feld hat ein festes Format welches den in diesem Feld

<sup>1</sup> [http://www.dakosy.de/support/documents/hb\\_ftp\\_v3.3\\_d\\_210905.pdf](http://www.dakosy.de/support/documents/hb_ftp_v3.3_d_210905.pdf)

	zulässigen Zeichenvorrat definiert.
Feldwiederholung / Feldgruppen	In manchen Fällen können sich Felder oder Gruppen von Feldern innerhalb eines Segments wiederholen. Daher ist auch zu Feldern und Feldgruppen jeweils eine minimale/maximale Wiederholung definiert.
Zeichenvorrat	In Cargo-IMP sind als Zeichenvorrat, je nach Formatierung eines Feldes, ausschließlich folgende Zeichen zulässig: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Großbuchstaben A – Z (keine Umlaute)</li> <li>▪ Ziffern 0 – 9</li> <li>▪ Der Punkt '.'</li> <li>▪ Der Bindestrich '-'</li> <li>▪ Das Leerzeichen ' '</li> </ul> <p>Als Dezimalzeichen ist der Punkt '.' festgeschrieben.</p>
Zeilenlänge	In Cargo-IMP darf eine Zeile einer Nachricht maximal 70 Zeichen (inkl. des abschließenden Zeilenumbruchs, der als ein Zeichen zählt) lang sein. Kann ein Segment länger als 70 Zeichen werden, so werden die Felder des Segments auf mehrere Zeilen aufgeteilt. Nach dem letzten Feld einer Zeile erfolgt in diesem Fall ein Zeilenumbruch und die folgende Zeile beginnt mit einem Slash: <p>CNE/MR. MARK MYERS /TADMORE STREET /NEW YORK</p>

### 1.2.2 Datenübertragung im EDIFACT Envelope

Da das Cargo-IMP Format selbst keinerlei Möglichkeiten für Adressierung und Verifizierung von EDI-Nachrichten vorsieht, bedient sich das Format eines UN/EDIFACT-Envelopes für die Datenübertragung. Die Cargo-IMP Nachricht selbst wird dabei wie ein einzelnes Segment einer EDIFACT-Nachricht behandelt.

Eine Einführung in die Standards für UN/EDIFACT würde den Rahmen dieser Dokumentation überschreiten, es wird hierfür auf die Dokumentationen der Joint Syntax Working Group der UN<sup>2</sup> verwiesen.

<sup>2</sup> <http://www.gefeg.com/jswg/>

### 1.2.3 Strukturierung des EDIFACT Envelopes

Der grobe Aufbau einer Cargo-IMP Nachricht mit EDIFACT-Envelope ist wie folgt:

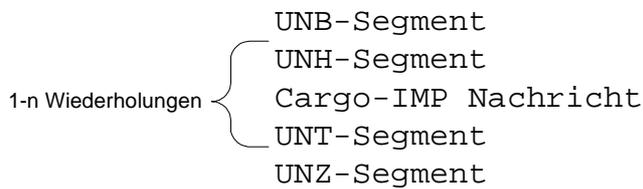


Abbildung 1 - Struktur des EDIFACT Envelopes in Cargo-IMP

Da die Cargo-IMP Nachricht wie ein EDIFACT-Segment behandelt wird, ist Segmentzähler im UNT-Segment grundsätzlich mit dem Wert 3 belegt (UNH, Cargo-IMP, UNT).

### 1.2.4 Aufbau des UNB-Segments für Cargo-IMP Nachrichten

Im folgenden findet sich eine beispielhafte Darstellung eines UNB-Segments in dem die relevanten Bestandteile markiert sind:

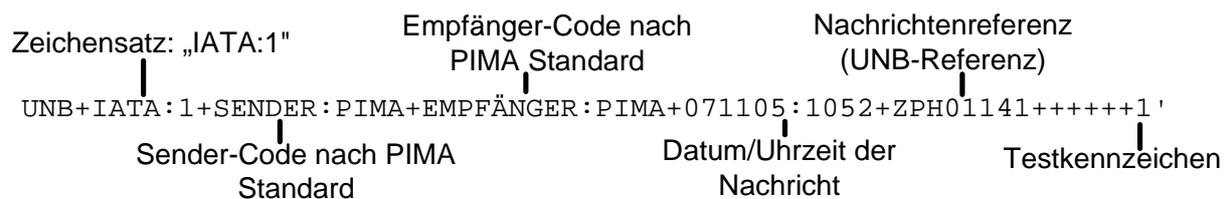


Abbildung 2 - Struktur des UNB Segments in Cargo-IMP

**Für alle an ZAPP-Air verschickten Testdaten ist das Testkennzeichen im UNB Segment zu setzen. Im Produktivbetrieb muss das Testkennzeichen weggelassen werden.**

## 1.2.5 Aufbau des UNH-Segments für Cargo-IMP Nachrichten

Im folgenden findet sich eine beispielhafte Darstellung eines UNH-Segments. Wichtig sind hier die Felder zum Nachrichtentyp CIMFWB:15. Wenn eine Cargo-IMP Nachricht in einem EDIFACT-Envelope übertragen wird, so lautet das Format für diese Felder CIM[Nachrichtenart]:[Version].

**Beispiel für das UNH-Segment einer FWB-Nachricht:**

UNH+1+CIMFWB:15+1'

## 1.2.6 Die PIMA Adressen

Zur Adressierung von Cargo-IMP Nachrichten über den EDIFACT Envelope hat die IATA/ATA den Aufbau von Sender und Empfängeradressen wie im folgenden dargestellt strukturiert. Für die Kommunikation mit ZAPP-Air muss eine PIMA-Adresse für den Teilnehmer mit DAKOSY vereinbart werden.

**Die PIMA Adresse von DAKOSY lautet: REUSWH87DEDKSY**

Tabelle 2- Struktur von PIMA Adressen

Feld	Länge	Status
CCS System Identifier	3	Pflicht
CCS Group Code	3	Pflicht
CCS Code Type	2	Pflicht
CCS Participant Identifier	19	Pflicht
Slash	1	Konditional
Airport Code	3	Optional
CCS Participant Office	2	Optional

## 2. Struktur der Beschreibungen

### 2.1 Verwendete Begriffe

Tabelle 3 - Verwendete Begriffe in den Cargo-IMP Beschreibungen

Begriff	Bedeutung
CRLF	Zeilenumbruch („Carriage Return, Line Feed“)
Hyphen	Bindestrich ( - )
Slash	Schrägstrich ( / )
SMI	Standard Message Identifier – Die erste Zeile einer Cargo-IMP Nachricht, welche Art und Version der Nachricht kennzeichnet (z.B. FWB/15)

### 2.2 Darstellung und Definition der Nachrichtenstruktur

Die Struktur einer Cargo-IMP Nachricht wird in dieser Dokumentation wie folgt dargestellt:

Tabelle 4 - Beispiel Nachrichtenstruktur

#### Nachricht NAME

Segmentgruppe: X		Wiederholungen: Z/Y		
Lfd. Nr.	Tag	Name	Wdh.	Anmerkungen
1	ABC	Standard Message Identifier	1	Informationen
2	DEF	DDD	1 - 2	Weitere Informationen
(...)				

Die einzelnen Elemente haben die folgende Bedeutung:

#### Nachricht NAME:

NAME entspricht dem Namen der Cargo-IMP Nachricht

#### Segmentgruppe: X

Für ZAPP-Air sind bestimmte Cargo-IMP Nachrichten in Segmentgruppen unterteilt. Eine Segmentgruppe ist eine wiederholbare Gruppierung von Segmenten. Innerhalb der Gruppe haben die einzelnen Segmente eine feste Reihenfolge und eine minimale/maximale Wiederholungsanzahl.

#### Wiederholungen: Z/Y

Die Anzahl der (minimal)/maximal zulässigen Wiederholungen der Segmentgruppe. Steht hier nur eine einzelne Zahl, so ist dieses zugleich die minimale als auch die maximale Anzahl der Wiederholungen.

#### Lfd. Nr.

Keine besondere Bedeutung, dies ist ein reines Ordnungskriterium

#### Tag

In dieser Spalte finden sich die „Tags“ der einzelnen Segmente. Das Tag sind drei Großbuchstaben am Anfang eines Segments, welche den Inhalt des Segments identifizieren.

#### Name

Der Name des Segments

**Wdh.**

Die Anzahl der Wiederholungen des Segments, die innerhalb seiner Segmentgruppe zugelassen sind (z.B. „1 – 3“, es darf mindestens 1, höchstens 3 Mal vorkommen; „1“ es darf/muss genau ein Mal vorkommen.)

**Anmerkungen**

Selbsterklärend

*Blau hinterlegte Segmente*

...sind für die Nutzung in ZAPP-Air hinzugefügt oder angepasst worden.

## 2.3 Darstellung und Definition der Segmentstrukturen

Die Strukturen der einzelnen Segmente und Feldinhalte der Cargo-IMP Nachrichten sind wie folgt dargestellt:

Tabelle 5 - Beispiel Segmentstruktur

**Segment FSU**

**Feldgruppe: 1** **Wiederholungen: 1**

Lfd. Nr.	Name	Status	Format	Beispiel	Anmerkungen
1	Tag	M	a[3]	FSU	Fester Wert „FSU“

**Segment FSU**

Der Name des Segments (im Regelfall entspricht dies dem Tag)

**Lfd. Nr.**

Keine besondere Bedeutung, dies ist ein reines Ordnungskriterium

**Status**

Mögliche Status eines Feldes sind:

Tabelle 6 - Status von Datenfeldern

Status	Bedeutung
M	Das Segment <b>muss</b> vorkommen
O	Das Segment <b>darf</b> vorkommen
D	Das Segment <b>muss unter bestimmten Umständen</b> (erläutert in der Spalte „Anmerkungen“) vorkommen
X	Das Segment <b>darf nicht</b> vorkommen

**Format**

Das Format gibt die im Inhalt eines Feldes zulässigen Zeichenketten an. Es ist folgendermaßen strukturiert: [Zeichen[[Länge]][[Dezimalpunkt]]

**Tabelle 7 - Formatangaben**

<b>Format</b>	<b>Zeichenvorrat</b>
a	A – Z, nur Großbuchstaben
n	0 – 9
m	Alle Zeichen aus Format a und Format n
t	Alle Zeichen aus Format m, außerdem Punkt, Bindestrich und Leerzeichen

**Beispiel**

Selbsterklärend

**Anmerkungen**

Selbsterklärend

## 3. Die Nachricht FMA – Empfangsbestätigung

### 3.1 Nutzung in ZAPP-Air

Die FMA Nachricht dient dazu, den Absender einer Cargo-IMP Nachricht über den Empfang und die korrekte Verarbeitung seiner Nachricht zu Informieren.

Versendet das System ZAPP-Air eine FMA-Nachricht als Antwort auf eine eingehende FHL oder FWB, so wird das ACK-Segment (s.u.) mit einigen Referenzen auf die ursprüngliche Nachricht „gefüllt“.

### 3.2 Struktur der Nachricht

Die folgende Tabelle ist eine Übersicht über die Segmente der Nachricht FMA, wie sie in ZAPP-Air verwendet wird. Die Segmentgruppen/Segmente sind in der Reihenfolge aufgeführt, in der sie auch in der FMA-Nachricht vorkommen.

Hellblau hinterlegte Segmente sind gegenüber der standardisierten Nachricht FMA für ZAPP-Air angepasst/ergänzt worden:

#### Nachricht FMA

Segmentgruppe: 1		Wiederholungen: 1		
Lfd. Nr.	Tag	Name	Wdh.	Anmerkungen
1	FMA	Standard Message Identifier	1	Identifiziert die Nachricht als FMA-Nachricht
2	ACK	Acknowledgement	1	Textinformationen
3		Message Reference	1	Eine Kopie der ersten beiden Zeilen/Segmente der ursprünglichen Nachricht.

### 3.3 Beschreibung der Segmente

#### 3.3.1 ACK

##### 3.3.1.1 Kurzbeschreibung

Das "ACK" Segment enthält Freitextinformationen zur Empfangsbestätigung. In ZAPP-Air werden hier bei der Bestätigung einer FHL oder FWB Nachricht einige Referenzen eingefügt (s. 3.3.1.3).

##### 3.3.1.2 Segmentstruktur

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die einzelnen Elemente des Segments. Die Elemente sind in der Reihenfolge aufgeführt, in der sie auch im tatsächlichen Segment vorkommen.

##### Segment ACK

Feldgruppe: 1		Wiederholungen: 1			
Lfd. Nr.	Name	Status	Format	Beispiel	Anmerkungen
1	Tag	M	a[3]	ACK	Fester Wert „ACK“
Feldgruppe: 2		Wiederholungen: 1 - 2			
2	Slash	M		/	
3	Freitext	M	t[1..65]	Z09A1234567 000- 00000000 00087213437	
4	CRLF	M			

##### 3.3.1.3 Formatierung

Wie in Abschnitt 3.3.1.1 beschrieben, wird die ACK Zeile in ZAPP-Air bei Beantwortung einer FHL oder FWB Nachricht speziell formatiert. Folgende Formatierung kommt dabei zur Anwendung:

ACK/[Z-No./12 char][space/1 char][Master AWB/12 char][space/1 char][House AWB/12 char]  
/Art AWB:['H' für FHL, 'D' für FWBs die ein direktes AWB darstellen]

##### 3.3.1.4 Example

```
ACK/Z09A12345678 000-00000000 00087213437
/Art AWB:H
```

#### 3.3.2 Message Reference

##### 3.3.2.1 Kurzbeschreibung

Der "Message Reference" Bereich hat keine spezielle Formatierung; an die FMA- und ACK-Zeile wird eine Kopie der ersten zwei Zeilen der ursprünglichen Nachricht (exkl. UNB/UNH Segmente) angehängt (siehe Abschnitt 5)

## 4. Die Nachricht "FNA" – Technische Fehlermeldung

### 4.1 Nutzung in ZAPP-Air

Die FNA Nachricht dient dazu, den Absender einer Cargo-IMP Nachricht über Probleme bei der Verarbeitung seiner Nachricht im Zielsystem zu informieren.

In ZAPP-Air wird die Nachricht gemäß dem Cargo-IMP Standard der IATA (Rel. 26) verwendet.

### 4.2 Struktur der Nachricht

Die folgende Tabelle ist eine Übersicht über die Segmente der Nachricht FMA, wie sie in ZAPP-Air verwendet wird. Die Segmentgruppen/Segmente sind in der Reihenfolge aufgeführt, in der sie auch in der FMA-Nachricht vorkommen.

Hellblau hinterlegte Segmente sind gegenüber der standardisierten Nachricht FMA für ZAPP-Air angepasst/ergänzt worden:

#### Nachricht FNA

Segmentgruppe: 1		Wiederholungen: 1		
Lfd. Nr.	Tag	Name	Wdh.	Anmerkungen
1	FNA	Standard Message Identifier	1	Identifiziert die Nachricht als FNA-Nachricht
2	ACK	Acknowledgement	1	Textinformationen zum aufgetretenen Problem
3		Message Reference	1	Eine Kopie der problematischen Originalnachricht.

### 4.3 Beschreibung der Segmente

#### 4.3.1 ACK

##### 4.3.1.1 Kurzbeschreibung

Das "ACK" Segment enthält Freitextinformationen zum aufgetretenen Problem

##### 4.3.1.2 Segmentstruktur

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die einzelnen Elemente des Segments. Die Elemente sind in der Reihenfolge aufgeführt, in der sie auch im tatsächlichen Segment vorkommen.

#### Segment ACK

Feldgruppe: 1		Wiederholungen: 1			
Lfd. Nr.	Name	Status	Format	Beispiel	Anmerkungen
1	Tag	M	a[3]	ACK	Fester Wert „ACK“
Feldgruppe: 2		Wiederholungen: 1 - 2			
2	Slash	M		/	
3	Freitext	M	t[1..65]	INVALID CHARACTERS IN SEGMENT ZPL	Freitext (Fehlermeldung)
4	CRLF	M			

### 4.3.1.3 *Example*

ACK/INVALID CHARACTERS IN SEGMENT ZPL

## 4.3.2 Message Reference

### 4.3.2.1 *Kurzbeschreibung*

An die FNA und ACK-Zeile(n) wird hier eine Kopie der ursprünglichen Nachricht angehängt.

## 5. FMA Example Messages

*(Bitte beachten: Die Zeilenumbrüche zwischen UNB/UNH und UNH/FWB sind lediglich zur besseren Lesbarkeit eingefügt worden und dürfen bei einer Übertragung an ZAPP-Air nicht mitgesendet werden)*

### 5.1 *FMA als Antwort auf eine FWB-Nachricht*

```
UNB+IATA:1+REUSWH87DEDKSY:PIMA+REUSWH87DEDKSY:PIMA+090224:1533+222'  
UNH+223+CIMFMA+223'  
FMA  
ACK/Z09A00000001 001-23456789  
/ART AWB: D  
FWB/15  
001-23456789HAMRDU/T1K6.0  
'UNT+3+223'UNZ+1+222'
```

### 5.2 *FNA als Antwort auf eine fehlerhafte FSU-Nachricht*

```
UNB+IATA:1+REUSWH87DEDKSY:PIMA+REUSWH87DEDKSY:PIMA+090220:1629+333'  
UNH+334+CIMFNA:1+334'  
FNA/1  
ACK/HOUSE AWB EXISTIERT NICHT.  
FSU/13  
000-00000000HAMCPT/T1K110  
ZEV/FWD0001/HAS0001/HAL0001/HAC0001  
GIL/200902201514/000-00000000/00012345678  
'UNT+3+334'UNZ+1+333'
```