

Spezifikation Matrixcode (MXC)


Pressepost

Bundleitzettel mit 52x52 DMC

Version 1.0.1 / Stand 01.10.2023

Inhalt


0	Information und Identifikation	3
0.1	Referenzierte Dokumente	3
0.2	Glossar	4
1	Zweck des Dokuments	6
2	Spezifikation des Datamatrix-Codes (3-MXC).....	6
2.1	Verwendete Nomenklatur	6
2.2	Technische Realisierung	7
2.3	Typ, Fehlerkorrektur, Kodierung, Symbolgröße.....	7
2.3.1	Typ, Fehlerkorrekturverfahren, zulässiger Wertebereich	7
2.3.2	Logische Symbolgröße.....	8
2.4	Beschreibung der verwendeten Datamatrix-Code Felder	9
2.4.1	Beschreibung der Inhalte der Datamatrix-Code-Felder	9
2.4.2	Darstellung der Datamatrix-Code-Struktur und Feldreihenfolge (1) ... (15)	10
2.4.3	Wichtige Anmerkungen zum Datamatrix-Code-Inhalt (Felder)	17
3	Beispiel-Datamatrix-Code: Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC	18
3.1.1	DMC Inhalt (Hexadezimal & ASCII): Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC.....	19

 Deutsche Post	Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC	Seite 3
Spezifikation Matrixcode (3-MXC)		

0 Information und Identifikation


0.1 Referenzierte Dokumente

Dokument	Ablage	Stand/Version
Konzernstandards zur Informationssicherheit (zur Sicherheitsklassifizierung)	https://mynet.dpdhl.com/web/pep-deutschland/article/-/display/20150113161112421503_de	aktuelle Version, siehe mynet
Broschüre Automationsfähige Briefsendungen	https://www.deutschepost.de/content/dam/dpag/images/D_d/dialogpost/downloads/automationsfaehige-briefsendungen-2020.pdf	aktuelle Version
ISO/IEC 16022	Zu erhalten z.B. beim Beuth-Verlag (www.beuth.de)	ISO/IEC 16022:2006-09
ISO/IEC 15415	Zu erhalten z.B. beim Beuth-Verlag (www.beuth.de)	ISO/IEC 15415:2011-12


 Deutsche Post	Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC	Seite 4
Spezifikation Matrixcode (3-MXC)		

0.2 Glossar

Begriff/Abkürzung	Erläuterung/Wort
ABB	Berater Automationsmanagement Brief
Antialiasing	Verfahren zum Skalieren von Druckobjekten, die nicht dem physikalischen Druckerraster entsprechen.
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
Base256	Binärcodierung 8-Bit pro Byte (256 Kombinationen)
BZ	Briefzentrum
DMC	Datamatrix-Code
DP DHL	Abkürzung für „Deutsche Post DHL“
ECC200	Error Correction Code 200 (für den Datamatrix-Code angewendetes Fehlerkorrekturverfahren)
EKP-Nummer	Einheitliche Kunden und Produktstamm-Nummer: Nummer, die zur Identifikation von Produkten, (Geschäfts-) Kunden, und Auftragnehmern (z. B. Filialpartner) genutzt wird
Entgelt	Produktpreis
ESi	Entgeltsicherung
FA050	Abk. Frankierart – Hier FA050: Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC
f1 ... fn	Angabe der Bytereihenfolge im Datamatrix-Code 1. Byte = f1
Frankier-ID	Eindeutiges Sendungsmerkmal. Aus Seriennummer der Frankierart und laufender Sendungsnummer gebildet
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
KAM	Key Account Management
Layout	Hier: Frankiervermerk Grafik (ggf. mit Vermaßung)
MFP	Die Arbeitsgruppe „Matrixcodes, Frankierung, Prozesse“ (MFP) beschäftigt sich rund um das Thema Matrixcodes. Anforderungsanalysen, das Erstellen von technischen Spezifikationen, Designs und Maßzeichnungen zu digitalen Frankiervermerken sowie das Generieren von Testsendungen gehören zu den Hauptaufgaben.
Modul(e)	Schwarze bzw. weiße „Blöcke (Module)“ im Datamatrix-Code
PDF	Printable Document Format
Premiumadress	Zusatzleistung der Deutschen Post DHL (Adresskorrektur bei Umzug, etc.)
ProduktID	Entspricht einer Produktnummer aus der Produkt- und Preisliste

	Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC	Seite 5
Spezifikation Matrixcode (3-MXC)		

Begriff/Abkürzung	Erläuterung/Wort
Produktschlüssel	Eindeutiger 5-stelliger Wert (ProduktID-Produkt Identifier) aus der Produkt- und Preisliste
PPL	Produkt- und Preisliste
SDF	Standardisierung Frankiervermerke
Track&Match	Regionale Prognose zum Zustellungszeitpunkt der Dialogpost und Presse Einlieferung
ZinS	IT-System => Zusatzinformationen über Sendungen

	Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC	Seite 6
Spezifikation Matrixcode (3-MXC)		

1 Zweck des Dokuments

Im vorliegenden Dokument werden technische Informationen zur Definition und Erstellung eines Matrixcodes für „**Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC**“ mit einem 52x52 Module ECC200-DMC beschrieben.

Die Zielgruppen dieser Spezifikation sind Produkt- und Frankiermanager, die Fachseite Frankierung, in- und externe Software Entwickler, die BZ Produktion, sowie Automationsmanagement, ZinS, Entgeltsicherung (ESi), Statistik, Datenschutz, Vertrieb KAM, Filialen-Großannahme, Zusteller und Kunden.

Hinweis: Die im Dateinamen und im Dokument verwendete Abkürzung (3-MXC) ist eine postinterne Begrifflichkeit. Diese dient zur Kennzeichnung, bzw. zur Klassifizierung eines modularen Spezifikationstyps.


2 Spezifikation des Datamatrix-Codes (3-MXC)

Grundlegende und allgemeine Informationen zum eingesetzten Datamatrix-Code sind der ISO/IEC 16022 zu entnehmen.

Datamatrix-Codes, die nach ISO/IEC 16022 definiert sind und das Fehlerkorrekturniveau ECC200 verwenden, werden hier in diesem Dokument (und der ISO Norm) als „ECC200 Standard-Datamatrix-Code“ bezeichnet.

2.1 Verwendete Nomenklatur

- ASCII Werte (aus der ASCII Tabelle) werden in Anführungszeichen angegeben. Beispiel "A". Das entspricht lt. ASCII-Tabelle dem hexadezimalen Wert '41'
- Hexadezimalwerte sind in Hochkommata eingeschlossen, Beispiel '3F'. Zur besseren Lesbarkeit sind die Werte immer paarweise durch Leerzeichen getrennt angeordnet Beispiel: '00 37'.
- Dezimale Werte werden in „Verkettungszeichen (Pipe)" | eingeschlossen. Bsp. |18| entspricht dem dezimalen Wert 18.
- Platzhalter für exemplarische Inhalte ist "x" (Als ASCII dargestellt) 'XX' als Hex (1 Byte).

	Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC	Seite 7
Spezifikation Matrixcode (3-MXC)		

2.2 Technische Realisierung

Für „Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC“ wird ein ECC200 Standard-Datamatrix-Code verwendet.

DMC-Typ	Datamatrix nach ISO/IEC 16022
Fehlerkorrekturniveau	ECC200
Frankierart / Produktart (Byte f4 in Hexadezimal)	‘38’ – Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC (\triangleq Frankierart 56)
Logische Symbolgröße (Anzahl Module x * Y)	52 x 52 Module in 4 Blöcken
Kodierung	Base256
Feldinhalte (Variabel / Fest)	Feldinhalte werden in den ersten 4 Bytes statisch und ab Byte f5 mit variablen Inhalten belegt
Inhalt: Anzahl der Felder	14
Maximale Datenkapazität	202 Bytes (Belegung immer mit 202 Bytes)


Tabelle 1: Schnellübersicht DMC

2.3 Typ, Fehlerkorrektur, Kodierung, Symbolgröße

2.3.1 Typ, Fehlerkorrekturverfahren, zulässiger Wertebereich

DMC-Typ	2-Dimensionaler Barcode vom Typ Datamatrix-Code nach ISO/IEC 16022
Fehlerkorrekturverfahren	Fehlerkorrekturniveau ECC200
Zulässiger Wertebereich	Je Byte – alle hexadezimalen Werte von ‘00 – FF’

Tabelle 2: DMC-Typ, Fehlerkorrektur, Wertebereich

	Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC	Seite 8
Spezifikation Matrixcode (3-MXC)		

2.3.2 Logische Symbolgröße

Die Datamatrix-Code Symbolgröße (Zeilen und Spalten) beträgt für „Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC“ fix 52 x 52 Module.

Die logische Symbolgröße bezeichnet die Anzahl der Module (Zeilen und Spalten der quadratischen schwarzen, bzw. der weißen „Dots“) des Datamatrix-Codes.

Zwei seiner Außenkanten (i.d.R. links und unten) sind als Linien durchgezogen und werden als „finder pattern“ bezeichnet. An den beiden anderen Außenkanten wechseln sich schwarze und weiße Module ab (i.d.R. rechts und oben). Diese beiden Kanten werden „alternating pattern“ genannt. Durch Zählen dieser schwarzen/weißen Module rechts bzw. oben wird die Anzahl der Module des Datamatrix-Codes ermittelt.



finder pattern

Ermöglicht Auffindung und Lagebestimmung



alternating pattern

Bestimmung der Gitterfrequenz (Anzahl der Module in x und y)



Datenfeld


Enthält Nutzdaten und Fehlerkorrekturdaten

Abbildung 1: Allgemeine Darstellung finder pattern, alternating pattern, Datenfeld eines Datamatrix-Codes (quadratisch, rechteckig) – Drehung: 0 Grad

Die folgende Tabelle stellt die Symbolgröße für den verwendeten quadratischen Datamatrix-Code und dessen Datenkapazität, Fehlerkorrekturbytes, etc. dar:

Datamatrix-Code Größe		Daten-Region		Datenmodule (Gesamt)	Total Code-Words		Max. Daten Inhalte		
Zeile	Spalte	Datenmodul	Blöcke		Daten	Fehler	num.	alphanum.	Bytes
52	52	24 x 24	4	52 x 52	204	84	408	304	202

Tabelle 3: Logische Symbolgrößen, Datenkapazität für den DMC - Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC

	Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC	Seite 9
Spezifikation Matrixcode (3-MXC)		

2.4 Beschreibung der verwendeten Datamatrix-Code Felder

2.4.1 Beschreibung der Inhalte der Datamatrix-Code-Felder

Im Datamatrix-Code für „**Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC**“ werden inhaltlich 15 fachliche Felder sequentiell abgebildet. Beginnend mit Feld **(1)** – „Postunternehmen“ bis zum letzten Feld **(15)** – „Bund-Destination gem. ZEBU/GSA“.

Die einzelnen Felder werden in einer festen Struktur (Fachlicher Inhalt, Reihenfolge und Feldlänge) vorgegeben.


Für die ersten 3 Bytes wird der hexadezimale Wert für „DEA“ aus der ASCII Tabelle verwendet (‘44 45 41’).

Das vierte Byte repräsentiert die Kennung der Frankierart/Produktart. Sie ist fachlich vorgegeben und muss eindeutig sein, da über dieses Byte eine exakte Zuordnung zur Frankierart/Produktart erfolgt. Anhand dieser entscheiden sich alle weiteren Prozesse (u.a. Sortierung im BZ ... bis hin zur Zustellung).

Die folgenden Bytes f5 ... f202 werden mit hexadezimalen Werten von 00 ... FF je nach fachlicher Vorgabe im DMC gefüllt. Diese hexadezimalen Werte, werden zur besseren (menschlichen) Interpretation häufig in Dezimalwerte umgerechnet und dargestellt.

Beispiel:


Drei Bytes (f6 - f8 – Zeitungskennzahl „ZKZ“) ‘00 f7 DC‘ entsprechen dezimal |63452| (Hex – Dez Umwandlung).

Deutsche Post 	Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC	Seite 10
Spezifikation Matrixcode (3-MXC)		

2.4.2 Darstellung der Datamatrix-Code-Struktur und Feldreihenfolge (1) ... (15)

*Tabelle 2: Strukturierung Datenelemente DMC (202 Bytes) -
Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC*

Index	Byte Nr.	Länge (Bytes)	Inhalt
(1)	f1-f3	3	Postunternehmen
(2)	f4	1	Frankierart- und Version
(3)	f5	1	Version der Produkt-und Preisliste
(4)	f6-f8	3	Zeitungskennzeichen (ZKZ)
(5)	f9,f10	2	Heftnummer
(6)	f11,f12	2	Einlieferungsdatum, bzw. DV Bearbeitungsdatum
(7)	f13,f14	2	Produktschlüssel (lt. PPL)
(8)	f15-f18	4	AM-Auftragsnummer
(9)	f19-f44	26	Kundenauftragsnummer des Herausgebers
(10)	F45,f46	2	Anzahl Sendungen im Bund
(11)	F47-f49	3	Bundgewicht in Gramm
(12)	F50-f52	3	Laufende Bundnummer
(13)	F53-f55	3	Zugehörige Palettennummer
(14)	F56-f58	3	Bundnummer auf Palette
(15)	F59-f202	144	Bund-Destination gem. ZEBU/GSA

	Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC	Seite 11
Spezifikation Matrixcode (3-MXC)		

2.4.2.1 Index (1) – Postunternehmen

Index	(1)	Feldbezeichnung	Postunternehmen
Feldbeschreibung	Deutsche Post "DEA" bzw. '44 45 41' ist fester Vorspann jedes Datamatrix-Code der Deutschen Post.		
Feldintervall (von - bis)	f1 - f3	Anzahl Bytes	3
Feldtyp (Variabel / Fest)	Fest	Feldinhalt	"DEA" -> '44 45 41'

Tabelle 3: DMC-Feld (1) – Postunternehmen

2.4.2.2 Index (2) – Frankierart- und Version


Index	(2)	Feldbezeichnung	Frankierart- und Version
Feldbeschreibung	Kennung Frankierart / Produktart und deren Version. Für die „Pressepost Bundaufschriftzettel mit einem 52x52 Module DMC“ wird der Wert '38' \triangle 56 vergeben.		
Feldintervall (von - bis)	f4	Anzahl Bytes	1
Feldtyp (Variabel / Fest)	Fest	Feldinhalt	'38' – Pressepost Bundaufschriftzettel mit 52x52 DMC

Tabelle 4: DMC-Feld (2) – Frankierart und Version

2.4.2.3 Index (3) – Version der Produkt- und Preisliste

Index	(3)	Feldbezeichnung	Version der Produkt- und Preisliste
Feldbeschreibung	Die 3-stellige numerische Version dieser Produkt- und Preisliste wird hier aufgeführt. Diese wird im DMC in einem Byte hexadezimal dargestellt.		
Feldintervall (von - bis)	f5	Anzahl Bytes	1
Feldtyp (Variabel / Fest)	Variabel	Feldinhalt	'XX'

Tabelle 5: DMC-Feld (3) – Version der Produkt- und Preisliste

	Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC	Seite 12
Spezifikation Matrixcode (3-MXC)		

2.4.2.4 Index (4) – Zeitungskennzeichen (ZKZ)

Index	(4)	Feldbezeichnung	Zeitungskennzeichen (ZKZ)
Feldbeschreibung	Zeitungskennzeichen in Dezimalwert, Darstellung im DMC in hexadezimaler Form. Zahlenraum 3 Bytes -> max. dezimales Kennzeichen: 16777215 . Beispiel: einem ZKZ 63452 entspricht ein Hexadezimalwert '00F7DC'		
Feldintervall (von - bis)	f6 – f8	Anzahl Bytes	3
Feldtyp (Variabel / Fest)	Variabel	Feldinhalt	'XX XX XX'

Tabelle 6: DMC-Feld (4) – Zeitungskennzahl

2.4.2.5 Index (5) – Heftnummer


Index	(5)	Feldbezeichnung	Heftnummer
Feldbeschreibung	Heftnummer in Dezimalwert, Darstellung im DMC in hexadezimaler Form. Zahlenraum 2 Bytes -> max. dezimale Heftnummer: 65535 Beispiel: einer Heftnummer 152 entspricht ein Hexadezimalwert '0098'		
Feldintervall (von - bis)	f9, f10	Anzahl Bytes	2
Feldtyp (Variabel / Fest)	Variabel	Feldinhalt	'XX XX'

Tabelle 7: DMC-Feld (5) – Heftnummer

2.4.2.6 Index (6) – Einlieferungsdatum

Index	(6)	Feldbezeichnung	Einlieferungsdatum
Feldbeschreibung	Datumsformat: dezimale Darstellung des Jahres im Format DDDYY (DDD \triangleq dem laufenden Tag im Jahr (bis 365) und YY den letzten beiden Stellen des Jahres) dann erfolgt die Wandlung in eine hexadezimale Zahl als DMC-Inhalt. Beispiel: "18.05.20" \triangleq 13920 \triangleq '36 60'		
Feldintervall (von - bis)	f11, f12	Anzahl Bytes	2
Feldtyp (Variabel / Fest)	Variabel	Feldinhalt	'XX XX'

Tabelle 8: DMC-Feld (6) – Einlieferungsdatum

	Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC	Seite 13
Spezifikation Matrixcode (3-MXC)		

2.4.2.7 Index (7) – Produktschlüssel


Index	(7)	Feldbezeichnung	Produktschlüssel
Feldbeschreibung	<p>Es werden die 5 stelligen, dezimalen Produktnummern aus der Produkt- und Preisliste für Frankierdruck genutzt.</p> <p>Diese werden im DMC hexadezimal in zwei Bytes dargestellt.</p> <p>Der Produktschlüssel ist in Abhängigkeit von Premiumadress und Track&Match auszuwählen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wird Premiumadress verwendet (alleine oder in Verbindung mit Track&Match), muss ein Pressepost Premiumadress Produktschlüssel verwendet werden. • Wird Track&Match ohne Premiumadress verwendet, muss ein Pressepost Track&Match Produktschlüssel ohne Premiumadress verwendet werden. • Wird weder Premiumadress noch Track&Match verwendet, muss ein Pressepost Produktschlüssel ohne Premiumadress und ohne Track&Match verwendet werden. <p>In einem Bund können sich Sendungen mit verschiedenen Premiumadress Produktvarianten befinden. Es wird jedoch immer nur die Variante BASIS angegeben. Auch wenn alle Sendungen die gleiche Produktvariante haben und diese nicht BASIS ist, wird hier dennoch BASIS verwendet.</p>		
Feldintervall (von - bis)	f13, f14	Anzahl Bytes	2
Feldtyp (Variabel / Fest)	Variabel	Feldinhalt	'XX XX'

Tabelle 9: DMC-Feld (7) – Produktschlüssel

2.4.2.8 Index (8) – AM-Auftragsnummer

Index	(8)	Feldbezeichnung	AM-Auftragsnummer
Feldbeschreibung	<p>AM-Auftragsnummer in hexadezimal</p> <p>Von der AM-Auftragsnummer die 14-stellig ist, werden hier nur die niederwertigen 9 Stellen verwendet.</p> <p>Beispiel: 14 stellige AM-Auftragsnr. 42384533235461 -> 533235461 -> '1F C8 87 05'</p>		
Feldintervall (von - bis)	f15 – f18	Anzahl Bytes	4
Feldtyp (Variabel / Fest)	Variabel	Feldinhalt	'XX XX XX XX'

Tabelle 10: DMC-Feld (8) – AM-Auftragsnummer

	Pressepost Bundlezettelt mit 52x52 DMC	Seite 14
Spezifikation Matrixcode (3-MXC)		

2.3.1.1 Index (9) – Kundenauftragsnummer des Herausgebers

Index	(9)	Feldbezeichnung	Kundenauftragsnummer des Herausgebers
Feldbeschreibung	Kundenauftragsnummer des Herausgebers mit dem Inhalt „<EKP(10-stellig)>-<SystemID(15-stellig)>“ in ASCII und erweiterter ASCII-Darstellung. Ist die Kundenauftragsnummer kürzer als 26 Bytes, müssen die verbleibenden Bytes zur Einhaltung der Größe des Matrixcodes mit Blindwerten (hexadezimal '00') aufgefüllt werden. Beispiel: 678901234-200906A00000002 -> 36 37 38 39 30 31 32 33 34 2d 32 30 30 39 30 36 41 30 30 30 30 30 30 32 00		
Feldintervall (von - bis)	f19 – f44	Anzahl Bytes	26
Feldtyp (Variabel / Fest)	Variabel	Feldinhalt	'XX XX XX XX'

Tabelle 11: DMC-Feld (9) – Kundenauftragsnummer des Herausgebers

2.3.1.2 Index (10) – Anzahl Sendungen im Bund

Index	(10)	Feldbezeichnung	Anzahl Sendungen im Bund
Feldbeschreibung	Anzahl Sendungen im Bund in hexadezimal Beispiel Anzahl Sendungen im Bund: 32 ≙ "00 20"		
Feldintervall (von - bis)	F45, f46	Anzahl Bytes	2
Feldtyp (Variabel / Fest)	Variabel	Feldinhalt	'XX XX'

Tabelle 12: DMC-Feld (10) – Anzahl Sendungen im Bund

2.3.1.3 Index (11) – Bundgewicht in Gramm

Index	(11)	Feldbezeichnung	Bundgewicht in Gramm
Feldbeschreibung	Bundgewicht in Gramm in hexadezimal Beispiel Bundgewicht in Gramm: 6980 ≙ "00 1B 44"		
Feldintervall (von - bis)	F47 – f49	Anzahl Bytes	3
Feldtyp (Variabel / Fest)	Variabel	Feldinhalt	'XX XX XX'

Tabelle 13: DMC-Feld (11) – Bundgewicht in Gramm

2.3.1.4 Index (12) – Laufende Bundnummer

Index	(12)	Feldbezeichnung	Laufende Bundnummer
Feldbeschreibung	Laufende Bundnummer in hexadezimal Beispiel Laufende Bundnummer: 180 ≙ "00 00 B4"		
Feldintervall (von - bis)	F50 – f52	Anzahl Bytes	3
Feldtyp (Variabel / Fest)	Variabel	Feldinhalt	'XX XX XX'

Tabelle 14: DMC-Feld (12) – Laufende Bundnummer

2.3.1.5 Index (13) – Zugehörige Palettennummer

Index	(13)	Feldbezeichnung	Zugehörige Palettennummer
Feldbeschreibung	Zugehörige Palettennummer in hexadezimal Beispiel Zugehörige Palettennummer: 3 ≙ "00 00 03"		
Feldintervall (von - bis)	F53 – f55	Anzahl Bytes	3
Feldtyp (Variabel / Fest)	Variabel	Feldinhalt	'XX XX XX'

Tabelle 15: DMC-Feld (13) – Zugehörige Palettennummer

2.3.1.6 Index (14) – Bundnummer auf Palette


Index	(14)	Feldbezeichnung	Bundnummer auf Palette
Feldbeschreibung	Bundnummer auf Palette in hexadezimal Beispiel Bundnummer auf Palette: 3 ≙ “00 00 03“		
Feldintervall (von - bis)	F56 – f58	Anzahl Bytes	3
Feldtyp (Variabel / Fest)	Variabel	Feldinhalt	‘XX XX XX’


Tabelle 16: DMC-Feld (14) – Bundnummer auf Palette

2.3.1.7 Index (15) – Bund-Destination gem. ZEBU/GSA

Index	(15)	Feldbezeichnung	Bund-Destination gem. ZEBU
Feldbeschreibung	<p>Bund-Destination gem. ZEBU/GSA in ASCII und erweiterter ASCII-Darstellung; Carriage Return/Linefeed wird durch ein ASCII “;” in Hex 3B ersetzt.</p> <p>Ist die Bund-Destination gem. ZEBU/GSA kürzer als 144 Bytes, müssen die verbleibenden Bytes zur Einhaltung der Größe des Matrixcodes mit Blindwerten (hexadezimal '00') aufgefüllt werden.</p> <p>Beispiel gem. ZEBU: „Presse / ELN;40003 ABH;Düsseldorf (BRIEF) 4“ entspricht:</p> <pre>50 72 65 73 73 65 20 2F 20 45 4C 4E 3B 34 30 30 30 33 20 41 42 48 3B 44 FC 73 73 65 6C 64 6F 72 66 20 28 42 52 49 45 46 29 20 34 00</pre> <p>Beispiel gem. GSA: „Presse / ELN; 53 (FSQ_92)“ entspricht:</p> <pre>50 72 65 73 73 65 20 2F 20 45 4C 4E 3B 20 35 33 20 28 46 53 51 5F 39 32 29 00</pre>		
Feldintervall (von - bis)	F59, f202	Anzahl Bytes	144
Feldtyp (Variabel / Fest)	Variabel	Feldinhalt	‘XX XX XX XX’ ≙ “AA ... AA“

Tabelle 17: DMC-Feld (15) – Bund-Destination gem. ZEBU/GSA

	Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC	Seite 16
Spezifikation Matrixcode (3-MXC)		

	Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC	Seite 17
Spezifikation Matrixcode (3-MXC)		

2.4.3 Wichtige Anmerkungen zum Datamatrix-Code-Inhalt (Felder)

Es werden 202 Bytes in BASE 256 Kodierung verwendet. Nicht belegte Felder bzw. zu kurze Feld-Inhalte werden mit '00' hexadezimal (bzw. mit '20' je nach Feld) von links nach rechts aufgefüllt, so dass der DMC-Inhalt immer mit 202 Bytes belegt wird.

Beispiel: (kürzere Feldinhalt als definierte Feldlänge)

Drei Bytes (f24 – f26 – Laufende Bundnummer) dezimal |m| entspricht hexadezimal '3F7'.

Da zur Dezimalen Darstellung von |1015| in Hexadezimal zwei Bytes ausreichen ('03F7 ') wird das höherwertige Bytes (linke Stelle) mit '00' auf 3 Bytes aufgefüllt, um die für dieses Feld geforderte Länge von 3 Bytes zu erreichen.

Das ergibt '00 00 B4' hier im Beispiel als Feldinhalt für die laufende Bundnummer.


In einigen Feldern werden Texteingaben gemäß der ASCII Tabelle benötigt. Hier wird je ASCII Zeichen (Buchstabe, Zahlen, Sonderzeichen) ein Byte mit dem hexadezimalen Wert aus der ASCII-Tabelle belegt.

Beispiel: (Text (ASCII)-Werte in Feldern)

Der ASCII (Text) – String: „KB0815“ wird zu '4B 42 30 38 31 35' (siehe ASCII-Tabelle) umgewandelt. Dabei entspricht beispielsweise der Buchstabe "K" in der ASCII-Tabelle dem Hex-Wert '4B'. **Jeder ASCII-Wert wird mit einem Byte kodiert.**

Der verwendete Feldinhaltstyp: **Fest** beschreibt einen festen fachlichen Inhalt im Feld, der für die gewählte Frankierart global gültig ist. Beispielsweise wird der Inhalt des Feldes f4 (Kennung Frankierart), IMMER fest vorgegeben. Für die Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC ist beispielsweise der eingetragene Wert im Byte f4 daher immer '**38**'.

Der Feldinhaltstyp: **Variabel** definiert einen veränderbaren Feldinhalt innerhalb des für die Frankierart spezifizierten Matrixcodes. Das sind alle vom DMC-Ersteller variablen Inhalte. Bsp. Die ZKZ, der Produktschlüssel, ...

	Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC	Seite 18
Spezifikation Matrixcode (3-MXC)		

3 Beispiel-Datamatrix-Code: Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC

Nachfolgend ist ein Beispiel eines syntaktisch/semantisch korrekten Datamatrix-Codes „Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC“, abgebildet.



M= 1:1



M=2:1

DMC Beispiele : 52 x 52 Module, je
0,508 mm x 0,508 mm
(50 dpi und Vielfache)
Originalgröße: 26,41 mm x 26,41 mm

Abbildung 3: Beispiel-DMC_50 dpi: Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC



M= 1:1




M=2:1

DMC Beispiele : 52 x 52 Module,
je 0,423 mm x 0,423 mm
(300 dpi und Vielfache)
Originalgröße: 21,99 mm x 21,99 mm

Abbildung 4: Beispiel-DMC_300 dpi: Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC

Hinweis: Der Inhalt des hier abgebildeten Datamatrix-Codes (siehe unten: u.a. Produktschlüssel, Version der PPL, Zeitungskennzeichen, etc.) ist exemplarisch und muss ggf. aktualisiert und angepasst werden.

	Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC	Seite 19
Spezifikation Matrixcode (3-MXC)		

3.1.1 DMC Inhalt (Hexadezimal & ASCII): Pressepost Bundleitzettel mit 52x52 DMC

Hex-Dump:

```

44 45 41 32 30 00 F7 DC 00 98 36 60 24 47 1F C8 87 05 36 37 38 39 30 31 32 33 34 2D 32 30
30 39 30 36 41 30 30 30 30 30 32 00 00 20 00 1B 44 00 00 B4 00 00 03 00 00 03 50 72
65 73 73 65 20 2F 20 45 4C 4E 3B 34 30 30 30 33 20 41 42 48 3B 44 FC 73 73 65 6C 64 6F 72
66 20 28 42 52 49 45 46 29 20 34 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

```

≙ 202 Bytes DMC Inhalt

DMC-Felder Hexadezimaler Inhalt:

(1)	44 45 41
(2)	32
(3)	30
(4)	00 F7 DC
(5)	00 98
(6)	36 60
(7)	24 47
(8)	1F C8 87 05
(9)	36 37 38 39 30 31 32 33 34 2D 32 30 30 39 30 36 41 30 30 30 30 30 30 32 00
(10)	00 20
(11)	00 1B 44
(12)	00 00 B4
(13)	00 00 03
(14)	00 00 03
(15)	50 72 65 73 73 65 20 2F 20 45 4C 4E 3B 34 30 30 30 33 20 41 42 48 3B 44 FC 73 73 65 6C 64 6F 72

```

66 20 28 42 52 49 45 46 29 20 34 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

```

