

MIF-Verordnung

Anwendungsauswahl am POS Terminal

Disclaimer

The following information is based on the current state of knowledge and is provided without guarantee. Modifications and errors excepted.

Revision	0.7.4
Date	19.02.2016
Status	final

0	History	3
1.	Einleitung	4
1.1.	Begriffe	5
1.1.1.	Berücksichtigung von EuroELV (Lastschrift)	5
1.2.	Ausgangssituation	6
1.2.1.	Chip kontaktbehaftet	6
1.2.2.	Chip kontaktlos	7
1.2.2.1.	Magnetstreifen Spur2	7
1.3.	Randbedingung	7
2.	Anforderung	8
2.1.	MIF-Verordnung	8
2.2.	Handel	8
2.3.	Netzbetreiber	8
3.	Lösungsvorschlag	10
3.1.	Begriffe	11
3.3.	Funktionsmerkmale	12
3.4.	Aktivierung und Konfiguration der MIF-Anwendungsauswahl	13
3.4.1.	Übersicht MifApplicationSelection	13
3.4.2.	Datenobjektbeschreibung	14
3.4.2.1.	F1 (MifApplicationSelection)	14
3.4.2.2.	F2 (MifApplicationSequence)	15
3.4.2.3.	DF01 (MifActivation)	16
3.4.2.4.	DF02 (MifCardsystemIdentification)	17
3.4.2.5.	DF03 (MifApplicationPositionIndicator)	18
3.4.2.6.	DF04 (MifAutTransactionHandling)	19
3.4.3.	Beispielkonfigurationen	20
3.4.3.1.	Minimalkonfiguration	20
3.4.3.2.	Aktivierung mit MifApplicationSequence	20
3.5.	Beispiele für die MIF-Benutzerführung	21
3.5.1.	Kartenanforderung	21
3.5.1.1.	MifActivation=,00' bzw. ,01'	21
3.5.1.2.	MifActivation=,02' bzw. ,03'	22
3.5.2.	MIF-Anwendungsauswahl	23
3.5.3.	Beispiele Transaktionsablauf	24
3.5.3.1.	Chip kontaktbehaftet (MifActivation='02')	24
3.5.3.2.	Chip kontaktbehaftet (MifActivation='01')	26
3.5.3.3.	Chip kontaktlos (MifActivation=02)	28
3.6.	Anmerkung ZVT-Kassenschnittstelle	29
4.	Referenzen	30

	MIF-Verordnung Anwendungsauswahl	MIF_0.7.4_VdTH
		Revision: 0.7.4 Page 3 of 30

0 History

Revision	Date	Release Notes	Author
0.1.0	2015-09-04	Creation	H. Bettenhausen
0.2.0	2015-09-18	Vorab die Ergebnisse der BecN-Arbeitsgruppe eingearbeitet. Insbesondere SoftKey „Auswahl“ bei der Kartenanforderung ergänzt.	H. Bettenhausen
0.3.0	2015-09-21	Anmerkungen vom IPS eingearbeitet Kapitel 3.3.1 / Kapitel 3.3.3 Kartenanforderung angepasst (Zur Auswahl Karte einstecken oder vorhalten) Kapitel 3.3.3 kontaktbehaftet -> kontaktlos geändert	H. Bettenhausen
0.4.0	2015-09-25	Redaktionelle Anpassung	
0.5.0	2016-01-25	Ergebnisse aus der BecN-Workshop vom 21.01.2016 eingearbeitet. - Redaktionell Anpassungen - DF01 um den Wert ‚03‘ erweitert, Aktivierung mit zusätzlichem Hinweistext - DF05 neu definiert, MifAutTransactionHandling	H. Bettenhausen
0.6.0	2016-01-26	Ergebnisse aus der VdTH-Telko 26.01.2016 eingearbeitet. • Tag MifApplicationSequenz (DF02) entfernt, Tags neu durchnummeriert. • Kapitel Funktionsmerkmale ergänzt • Kapitel Anmerkungen ZVT-Kassenschnittstelle ergänzt • Sonstige textuelle Anpassungen	H. Bettenhausen
0.7.0	2016-01-27	Anmerkungen von (Atos Worldline, CCV, Six, Verifone) aus der 1. Kommentierungsrunde eingearbeitet. • Copyright -> VdTH • Redaktionelle Änderungen • Anmerkungen und Kommentare ergänzt	H. Bettenhausen
0.7.1	08.02.2016	Dokumenation übernommen in den VdTH	H.-J.Plath
0.7.2	09.02.2016	Formatierungen	H.-J.Plath
0.7.3	12.02.2016	Kap. 1.1.1 letzter Satz gelöscht	H.-J.Plath
0.7.4	19.02.2016	Kap. 3.4.2.6 präziser formuliert	H.-J.Plath

	<h1>MIF-Verordnung Anwendungsauswahl</h1>	MIF_0.7.4_VdTH <hr/> Revision: 0.7.4 Page 4 of 30
---	---	---

1. Einleitung

Am 19. Mai wurde die [Verordnung \(EU\) 2015/751](#) über Interbankenentgelte für kartengebundene Zahlungsvorgänge im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht. Im Artikel 8 (Art. 8) wurden Regelungen zum „Co-badging und zur Wahl der Zahlungsmarke bzw. Zahlungsanwendung“ am POS getroffen. Diese Regelungen gelten ab **9. Juni 2016**

Auszug des Artikels 8 aus der Verordnung:

(1) Jegliche Vorschriften von Kartenzahlverfahren und jegliche in Lizenzvereinbarungen enthaltenen Vorschriften oder Maßnahmen gleicher Wirkung, die einen Emittenten daran hindern, ein kartengebundenes Zahlungsinstrument mit zwei oder mehr unterschiedlichen Zahlungsmarken oder Zahlungsanwendungen (Co-badging) auszustatten, sind untersagt.

(2) Geht ein Verbraucher ein Vertragsverhältnis mit einem Zahlungsdienstleister ein, so kann der Verbraucher verlangen, dass er zwei oder mehrere unterschiedliche Zahlungsmarken auf seinem kartengebundenen Zahlungsinstrument erhält, vorausgesetzt sein Zahlungsdienstleister bietet diesen Dienst an. Rechtzeitig vor der Unterzeichnung des Vertrags informiert der Zahlungsdienstleister den Verbraucher in klarer und objektiver Weise über alle verfügbaren Zahlungsmarken und deren Eigenschaften, einschließlich ihrer Funktionsweise, Kosten und Sicherheit.

(3) Jede mit Regeln des Kartenzahlverfahrens und Lizenzvereinbarungen einhergehende Ungleichbehandlung von Emittenten oder Acquirem beim Aufbringen verschiedener Zahlungsmarken oder Zahlungsanwendungen (Co-badging) auf einem kartengebundenen Zahlungsinstrument muss objektiv gerechtfertigt und frei von Diskriminierung sein.

(4) Kartenzahlverfahren schreiben kartenausgebenden und abrechnenden Zahlungsdienstleistern für Transaktionen mit einem Gerät, das ihre Zahlungsmarke trägt, aber über ein anderes Kartenzahlverfahren abgewickelt werden, keine Meldepflichten, Entgeltzahlungen oder ähnliche Verpflichtungen gleicher Zielsetzung oder Wirkung vor.

(5) Jede Weiterleitungsregel oder Maßnahme gleicher Wirkung, die darauf abzielt, Transaktionen über bestimmte Kanäle oder Prozesse abzuwickeln, sowie alle anderen Technik- und Sicherheitsstandards und -anforderungen, die den Umgang mit kartengebundenen Zahlungsinstrumenten, die zwei oder mehrere unterschiedliche Zahlungsmarken oder Zahlungsanwendungen tragen, betreffen, dürfen keine dieser Marken diskriminieren und sind diskriminierungsfrei anzuwenden.

(6) Kartenzahlverfahren, Emittenten, Acquirer, abwickelnde Stellen und andere Anbieter von technischen Diensten statten ein Zahlungsinstrument oder eine an der Verkaufsstelle genutzte Ausrüstung nicht mit automatischen Mechanismen, Software oder Vorrichtungen aus, die die Wahl der Zahlungsmarke oder Zahlungsanwendung des Zahlers und des Zahlungsempfängers bei der Verwendung eines mit mehreren Akzeptanzmarken versehenen Zahlungsinstruments (Co-badging) einschränken.

Die Zahlungsempfänger behalten die Möglichkeit, in der an der Verkaufsstelle genutzten Ausrüstung automatische Mechanismen zu installieren, die eine Vorauswahl einer bestimmten Zahlungsmarke oder Zahlungsanwendung treffen, allerdings dürfen die Zahlungsempfänger den Zahler nicht daran hindern, sich bei den Kategorien der vom Zahlungsempfänger akzeptierten Karten oder entsprechenden Zahlungsinstrumenten über diese automatische Vorauswahl, die der Zahlungsempfänger in seinen Geräten festgelegt hat, hinwegzusetzen.

Anforderung:

[MIF000]	Gemäß MIF-VO muss, falls das Terminal und die an der Transaktion (z.B. Zahlung) beteiligten Karte, mehreren Zahlungsanwendungen (z.B. girocard, V Pay,... (Cobranding) unterstützen, dem Karteninhaber eine Möglichkeit zur Auswahl der jeweiligen Zahlungsanwendung am POS angeboten werden.
----------	---

Wie die Auswahl im Detail umzusetzen ist, ist in der Verordnung nicht geregelt.

Die Regelung macht auch keine technologischen Unterschiede, gilt also technologieübergreifend, auch für die kontaktlose Verarbeitung.

Anforderung:

[MIF001]	Die Anforderungen gemäß MIF-VO sind technologieübergreifend umzusetzen.
----------	---

Die Regelung macht auch keine Unterschiede für bediente Terminals, unbediente Terminals (Automatenterminals) bzw. bediente Basisterminals, gilt also für alle Terminaltypen gleichermaßen.

In diesem Dokument werden die Auswirkungen der Verordnung auf die Anwendungsauswahl am POS evaluiert und eine mögliche Lösung vorgeschlagen.

1.1. Begriffe

MIF	multilateral interchange fee
Zahler	Entspricht dem Karteninhaber
Zahlungsmarke bzw. Zahlungsanwendung	Entspricht einem Zahlungssystem, Kartenart-ID [ZVT-Poseidon]
Zahlungsempfänger	Entspricht dem Händler
girocard	girocard wird Zahlungssystemname gleichbedeutend mit ec-cash verwendet
(1*)	Terminalhersteller abhängig

1.1.1. Berücksichtigung von EuroELV (Lastschrift)

Zwar ist absehbar, dass das ELV-Verfahren (EuroELV) von Rechtsseite her nicht unter den Anwendungsbereich der MIF-VO fällt, aus rein kommerziellen Gesichtspunkten heraus ist es aber angeraten, das Zahlverfahren EuroELV grundsätzlich in die MIF-Anwendungsauswahl mit einzubeziehen. Es muss davon ausgegangen werden, dass der Kartenzahler/Karteninhaber, evtl. auch auf Anreize der Kartenunternehmen oder der Issuer, ein bestimmtes Zahlverfahren auswählen möchte. Diese Auswahlmöglichkeit dem Zahler im Fall von EuroELV-Zahlungen gänzlich vorzuenthalten könnte am POS zu unerwünschten und zeitintensiven Diskussion führen. Aus dem Grund wurde erwogen, das Zahlverfahren EuroELV mit in die MIF-Anwendungsauswahl einzubeziehen.

1.2. Ausgangssituation

In Deutschland werden im wesentlichen Terminals eingesetzt, die gemäß dem gemeinsamen Zulassungsverfahren auf Basis der [EMV] / [DC_POS] zugelassen sind. Für die Zahlungsanwendungen, die der [DC_POS] unterliegen, ist für die kontaktbehafte Technologie festgelegt, wie die Anwendungsauswahl durch das Terminal zu erfolgen hat. Für kontaktlose Zahlungssysteme ist dies derzeit durch [EMV B] geregelt.

1.2.1. Chip kontaktbehafte

Bei Verwendung der **kontaktbehafte Chiptechnologie** erfolgt die Anwendungsauswahl grundsätzlich gemäß [DC_POS]. Es kann konfiguriert werden (über sogenannte Vorranganwendung), ob die Anwendungsauswahl **automatisch** durch das Terminal oder durch eine Karteninhaber-Interaktion per Auswahlmenü erfolgen soll.

Im Auswahlmenü werden nur DC_POS basierte Zahlungssysteme und die „GeldKarte“ zur Auswahl angeboten. **EuroELV wird zurzeit nicht berücksichtigt (*1).**

Beispiel: Auswahlmenü für cobranded Bankkarte mit girocard/ V Pay, GeldKarte:



In der Regel werden derzeit die DC-POS basierten Zahlungssysteme und die GeldKarte mit Vorranganwendungen konfiguriert, so dass eine automatische Auswahl der Zahlungsanwendung ohne Karteninhaber-Interaktion am POS erfolgt (1*).

EuroELV und ggf. auch die GeldKarte haben in der Regel grundsätzlich Vorrang vor girocard.

Allgemeine Vorrangregel:

Geldkarte -> EuroELV -> girocard (1*)

Die GeldKarte hat Vorrang vor EuroELV, EuroELV hat Vorrang vor girocard, diese Vorrangregelung ist teilweise hardcoded umgesetzt und nicht durch Konfiguration änderbar (1*)

Anforderung:

[MIF010]	Gemäß [MIF-VO] soll bei der Verwendung der „ Technologie Chip kontaktbehafte “ dem Karteninhaber eine Möglichkeit zur Auswahl aller möglichen Zahlungssysteme, also auch die Auswahl von „EuroELV“ angeboten werden.
----------	--

	<h1>MIF-Verordnung</h1> <h2>Anwendungsauswahl</h2>	MIF_0.7.4_VdTH <hr/> Revision: 0.7.4 Page 7 of 30
---	--	---

1.2.2. Chip kontaktlos

Bei der Verwendung der kontaktlosen Chiptechnologie erfolgt die Anwendungsauswahl derzeit automatisch gemäß „Combination Selection“ [EMV B] ohne Karteninhaber-Interaktion (Auswahlmenü). Eine Auswahl der Zahlungsanwendungen durch den Karteninhaber wird derzeit nicht unterstützt.

Anforderung:

[MIF020]	Gemäß [MIF-VO] soll bei der Verwendung der Technologie Chip kontaktlos dem Karteninhaber eine Möglichkeit zur Auswahl der Zahlungsanwendungen angeboten werden, wenn mehrere Zahlungsanwendungen zur Auswahl stehen.
----------	---

1.2.2.1. Magnetstreifen Spur2

Bei Verwendung der Magnetsreifentechnologie erfolgt die Anwendungsauswahl automatisch auf Basis der Zuordnung von Kartenpräfix (BIN-Tabelle) und MID bzw. Kartenart-ID. In der Regel ist diese Zuordnung eindeutig, so dass eine Anwendungsauswahl gemäß MI-VO eigentlich nicht notwendig wäre.

Allerdings gibt es ein paar Ausnahmen!

EuroELV -> girocard

Die Zahlungsanwendungen EuroELV und girocard haben in der Regel die gleichen Präfixe, so dass grundsätzlich für einen Präfix auch mehrere MID's (Zahlungsanwendungen) konfiguriert sein könnten. Zurzeit wählt das Terminal die jeweilige Zahlungsanwendung betragsabhängig, automatisch aus.

China Union Pay

Die Präfixe von China Union Pay überschneiden sich teilweise mit denen anderer Zahlungsanwendungen. Bei einer Überschneidung der Präfixe wird zurzeit automatisch die jeweils „Andere Zahlungsanwendung“ gewählt.

[MIF030]	Gemäß [MIF-VO] soll bei der Verwendung der Technologie Magnetstreifen Spur2 dem Karteninhaber eine Möglichkeit zur Auswahl der Zahlungsanwendungen ermöglicht werden, wenn mehrere Zahlungsanwendungen zur Auswahl stehen.
----------	---

1.3. Randbedingung

Die Anforderungen der MIV-Verordnung greifen in die durch DC_POS und EMV bzw. DK festgelegten Abläufe der Anwendungsauswahl ein (z.B. EMV B], Integration Geldkarte in POS-Terminals). Diese Abläufe müssen entsprechend den Anforderungen der MIV-VO angepasst werden.

2. Anforderung

2.1. MIF-Verordnung

[MIF000]	Gemäß MIF-VO soll, falls das Terminal und die an der Transaktion (z.B. Zahlung) beteiligte Karte, mehreren Zahlungsanwendungen (z.B. girocard, V Pay,... (Cobranding) unterstützen, dem Karteninhaber eine Möglichkeit zur Auswahl der jeweiligen Zahlungsanwendung am POS angeboten werden.
[MIF001]	Die Anforderungen gemäß MIF-VO gelten grundsätzlich technologieübergreifend.
[MIF010]	Gemäß [MIF-VO] muss bei der Verwendung der „ Technologie Chip kontaktbehaftet “ dem Karteninhaber eine Möglichkeit zur Auswahl aller möglichen Zahlungssysteme, also auch die Auswahl von „EuroELV“ angeboten werden.
[MIF020]	Gemäß [MIF-VO] muss bei der Verwendung der Technologie Chip kontaktlos dem Karteninhaber eine Möglichkeit zur Auswahl der Zahlungsanwendungen angeboten werden.
[MIF030]	Gemäß [MIF-VO] muss bei der Verwendung der Technologie Magnetstreifen Spur2 dem Karteninhaber eine Möglichkeit zur Auswahl der Zahlungsanwendungen angeboten werden.

2.2. Handel

[HA000]	Der Handel hat gegen die MIF-Verordnung hinsichtlich des Zahlungsablaufes (Verzögerung) am POS grundsätzliche Bedenken und fordert hinsichtlich des Ablaufs eine optimale Umsetzung mit möglichst wenigen Bedienschritten bzw. Verzögerungen durch Karteninhaberinteraktionen.
[HA001]	Der Handel fordert eine frei konfigurierbare Reihenfolge (Vorrangregel) der Zahlungsanwendungen im MIF-Auswahlmenü.

2.3. Netzbetreiber

[NB010]	Die Umsetzung der MIF-Verordnung soll Terminalhersteller/Netzbetreiber übergreifend einheitlich umgesetzt werden (Benutzerführung/Konfiguration).
[NB020]	Die Funktion soll als „ MIF-Anwendungsauswahl “ bezeichnet werden.
[NB030]	Die „MIF-Anwendungsauswahl“ soll durch den Netzbetreiber per EMV-Konfiguration aktivier- / deaktivier- und parametrisierbar sein.

[NB050]

Es soll konfigurierbar sein,

- a) dass die „MIF-Anwendungsauswahl“ durch einen „Softkey“ im Rahmen der Kartenanforderung durch den Karteninhaber aufgerufen werden kann,
- b) dass die MIF-Anwendungsauswahl automatisch nach dem Kartenhandling aufgerufen wird, wenn mehr als eine Zahlungsanwendung zur Auswahl steht.

	<h2>MIF-Verordnung Anwendungsauswahl</h2>	MIF_0.7.4_VdTH <hr/> Revision: 0.7.4 Page 10 of 30
---	---	--

3. Lösungsvorschlag

Um der Anforderung [HA000] nachzukommen und den Ablauf am POS durch zusätzliche Karteninhaber-Interaktionen nicht unnötig zu verlängern, soll der Karteninhaber die Entscheidung

- a) ob die Zahlungsanwendung manuell (per MIF-Anwendungsauswahl) oder
- b) automatisch durch das Terminal ausgewählt werden soll

möglichst früh, im Rahmen des Kartenhandlings (Bitte Karte einstecken) treffen. Zur manuellen Auswahl der Zahlungsanwendung wird ein optionaler „Softkey“, der im Weiteren als „Auswahl“ bezeichnet wird, im Kontext der Kartenanforderung aufgeblendet.

Falls der Karteninhaber sich für die manuelle Auswahl der Zahlungsanwendung entscheidet und den Softkey „Auswahl“ drückt, wird der Karteninhaber im Verlauf der Transaktion zur Auswahl der Zahlungsanwendung (MIF-Anwendungsauswahl) aufgefordert.

Falls der Karteninhaber die Karte in den Kartenleser steckt bzw. die Karte vor den kontaktlosen Leser hält (tappt), ohne zuvor „Auswahl“ gedrückt zu haben, wird die Anwendung automatisch bzw. gemäß [EMV B], [DC_POS] gewählt und die Transaktion wie bisher durchgeführt.

Alternativ kann über den Tag MifActivation (,01') konfiguriert werden, dass nach dem stecken / präsentieren der Karte das MIF-Auswahlmenü direkt (ohne Softkey „Auswahl“) aufgerufen wird, falls mehrere Anwendungen zur Auswahl stehen.

	MIF-Verordnung Anwendungsauswahl	MIF_0.7.4_VdTH Revision: 0.7.4 Page 11 of 30
---	---	--

3.1. Begriffe

Als **MifKandidatenliste** wird die Liste der möglichen Anwendungen bezeichnet die zu Beginn der MIF-Anwendungsauswahl, abhängig von der Transaktionsart, Transaktionsbetrag, der Terminalkonfiguration und der an der Transaktion beteiligten Karte zusammengestellt wird.

Als **Auswahlliste** wird die Liste mit den Anwendungen bezeichnet, die dem Karteninhaber im Rahmen der MIF-Anwendungsauswahl zur Auswahl angeboten werden.

Zahlungsanwendung wird im Weiteren vereinfacht auch als **Anwendung** bezeichnet.

	<h1>MIF-Verordnung</h1> <h2>Anwendungsauswahl</h2>	MIF_0.7.4_VdTH <hr/> Revision: 0.7.4 Page 12 of 30
---	--	--

3.3. Funktionsmerkmale

Die MIF-Anwendungsauswahl unterstützt folgende wesentlichen Funktionsmerkmale:

- Aktivierung, Deaktivierung und Konfiguration über die EMV-Konfiguration mittels Tag MifApplicationSelection (,F1').
- Drei verschiedene Arten der Aktivierung,
 - MIF-Anwendungsauswahl direkt nach dem Kartenhandling aufrufen
 - MIF-Anwendungsauswahl über Softkey aufrufen, aufblenden eines Softkey im Kartenanforderungsscreen.
 - MIF-Anwendungsauswahl über Softkey aufrufen, aufblenden eines Softkey und eines zusätzlichen Hinweistextes im Kartenanforderungsscreen.
- Die Konfiguration der Reihenfolge der Anwendungen in der Auswahlliste der MIF-Anwendungsauswahl (MifApplicationSequence).
- Die Konfiguration von Anwendungen die aus der Auswahlliste gestrichen werden sollen, also nicht bei der MIF-Anwendungsauswahl in der Auswahlliste erscheinen sollen (MifApplicationSequence).
- Die Konfiguration, ob automatische Transaktionen wie z.B. AE, AO,... auch dann durchgeführt werden sollen, falls die Anwendung über die MIF-Anwendungsauswahl durch den Karteninhaber explizit ausgewählt wurde (MifAutTransactionHandling).
- Unterstützung der MIF-Anwendungsauswahl bei den Transaktionsarten
 - Autorisierung
 - Vorautorisierung (falls vom Terminal unterstützt)

Anmerkung: Der Softkey „Auswahl“ wird nur bei den oben aufgeführten Transaktionsarten im Kartenanforderungsscreen aufgeblendet.

- Unterstützung der MIF-Anwendungsauswahl bei den Technologien,
 - Chip kontaktbehaftet
 - Chip kontaktlos
 - Magnetstreifen

Anmerkung „Magnetstreifen“:

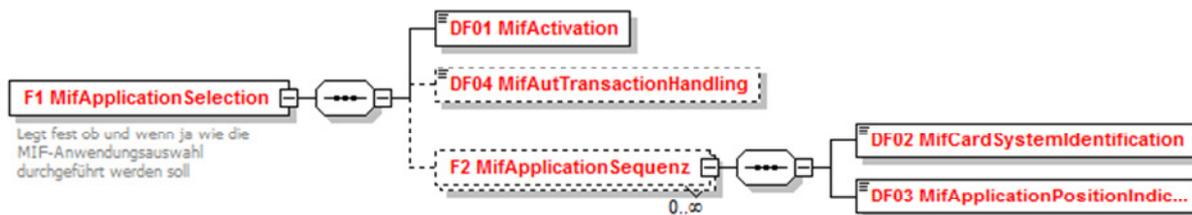
Da die Kartenpräfixe (BIN's) bei Magnetstreifenkarten eindeutig einem Kartensystem (z.B. Visa, MasterCard,...) zugeordnet sind, wird in der MifKandidatenliste in der Regel nur eine Anwendung enthalten sein.

3.4. Aktivierung und Konfiguration der MIF-Anwendungsauswahl

Da es sich bei den Konfigurationsdaten der MIF-Anwendungsauswahl um Anwendungs- und Technologie übergreifende Daten handelt wird vorgeschlagen die Aktivierung und Konfiguration in die Terminal-spezifischen Daten (Eo) zu definieren.

Hierzu wird der neue Constructed -Tag **MifApplicationSelection (F1)** definiert:

3.4.1. Übersicht MifApplicationSelection



3.4.2. Datenobjektbeschreibung

3.4.2.1. F1 (MifApplicationSelection)

Name:	MifApplikationSelection (optional)	Kategorie:	Terminalspezifische Daten (E0)
Länge (in Byte):	var.	Format:	b
Beschreibung:	Legt für die Transaktionsarten <ul style="list-style-type: none"> • Autorisierung und • Voraufisierung (falls vom Terminal unterstützt) fest ob und wenn ja wie die MIF-Anwendungsauswahl durchgeführt werden soll.		
Werte:	Enthält die Tags: <ul style="list-style-type: none"> • DF01 Mandatory, einmal • DF04 Optional, einmal • F2 Optional, mehrfach 		
Beispiel (generisch):	<pre> F1 < DF01 01 01 MIF Anwendungsauswahl aktivieren DF04 01 01 Automatische Funktionen erlauben F2 <DF02<00Bc> DF03 <01>> EuroELV, Position/Priorität 1 F2 <DF02<0000> DF03 <02>> girocard, Position/Priorität 2 F2 <DF02<009E> DF03 <03>> V Pay, Position/Priorität 3 F2 <DF02<002D> DF03 <00>> Geldkarte / girogo beim Aufbau der > Auswahlliste nicht berücksichtigen </pre>		
Default:	MIF-Anwendungsauswahl deaktiviert		

	<h1>MIF-Verordnung</h1> <h2>Anwendungsauswahl</h2>	MIF_0.7.4_VdTH <hr/> Revision: 0.7.4 Page 15 of 30
---	--	--

3.4.2.2. F2 (MifApplicationSequence)

Name:	MifApplikationSequence (optional)	Kategorie:	MifApplicationSelection
Länge (in Byte):	var.	Format:	b
Beschreibung:	Ordnet einer Anwendung einen Positionsindikator zu und bestimmt damit, <ol style="list-style-type: none"> a) die Position einer Anwendung in der Anwendungsliste der MIF-Anwendungsauswahl b) ob eine Anwendung bei der MIF-Anwendungsauswahl ausgenommen werden soll, also nicht in der Anwendungsliste erscheinen soll. 		

Der Tag kann mehrfach im Tag MifApplicationSelection (F1) enthalten sein.

Der Tag ist optional und muss nur dann angegeben werden, wenn die Position einer Anwendung in der Auswahlliste festgelegt werden soll oder eine bestimmte Anwendung nicht in der Auswahlliste erscheinen soll.

Werte:	Enthält die Tags:	
	• DF02	Mandatory, einmal
	• DF03	Mandatory, einmal

Beispiel	F2 <DF02<00Bc> DF03 <01>>	EuroELV Position/Priorität 1
(generisch):	F2 <DF02<009E> DF03 <03>>	V Pay Position/Priorität 3
	F2 <DF02<002D> DF03 <00>>	Geldkarte/girogo ausnehmen

Default: Keine Default

3.4.2.3. DF01 (MifActivation)

Name:	MifActivation (Optional)	Kategorie:	MifApplicationSelection
Länge (in Byte):	01 dez	Format:	b
Beschreibung:	Mittels Tag MifActivation kann die MIF-Anwendungsauswahl aktiviert bzw. deaktiviert werden.		
Werte:	00	MIF-Anwendungsauswahl deaktivieren. Das Terminal wählt die Anwendung automatisch aus.	
	01	MIF-Anwendungsauswahl aktivieren (ohne Softkey) MIF-Anwendungsauswahl direkt nach dem Kartenhandling aufrufen (ohne Softkey), wenn mehrere Anwendungen (mindestens 2) in der Auswahlliste enthalten sind. Falls nur eine Anwendung in der Anwendungsliste enthalten ist, wird die Anwendung automatisch gewählt.	
		Anmerkung: Falls die Anwendung automatisch gewählt wird, werden "Automatische Transaktionen" unabhängig von Tag DF04 (siehe Kapitel 3.4.2.6) behandelt.	
	02	MIF-Anwendungsauswahl aktivieren (mit Softkey) Softkey „Auswahl“ im Kartenanforderungsscreen aufblenden. Falls „Auswahl“ gedrückt wird und mindestens eine Anwendung in der Auswahlliste enthalten ist, wird die MIF-Anwendungsauswahl aufgerufen.	
	03	MIF-Anwendungsauswahl aktivieren (mit Softkey + Hinweistext) Softkey „Auswahl“ mit einem zusätzlichen Hinweistext auf die mögliche Anwendungsauswahl im Kartenanforderungsscreen aufblenden. Falls „Auswahl“ gedrückt wird und mindestens eine Anwendung in der Auswahlliste enthalten ist, wird die MIF-Anwendungsauswahl aufgerufen.	
		Anmerkung: Falls ein Terminal z.B. aufgrund begrenzter Anzeigemöglichkeiten keinen Hinweistext anzeigen kann, kann optional auf die Anzeige des Hinweistextes verzichtet werden. Das Terminal verhält sich dann bei den Einstellungen ‚02‘ und ‚03‘ identisch.	
Default	00	MIF-Anwendungsauswahl deaktiviert	
Beispiel:	DF01 01 02	MIF-Anwendungsauswahl aktivieren Softkey „Auswahl“ im Kartenanforderungsscreen aufblenden.	

3.4.2.4. DF02 (MifCardsystemIdentification)

Name:	CardsystemIdentification (Mandatory)	Kategorie:	MifApplicationSequence
Länge (in Byte):	02 dez	Format:	b
Beschreibung:	Dieser Tag definiert die Identifikation einer Zahlungsanwendung gemäß Betreiberrechnerprotokoll (z.B. ZVT-Kartenart-ID)		
Werte:	‚xxxx‘	Kartenart gemäß Betreiberrechnerprotokoll	
Default	entfällt		
Beispiel:	DF02 02 00BC	Zahlungsanwendung EuroELV	

	<h1>MIF-Verordnung</h1> <h2>Anwendungsauswahl</h2>	MIF_0.7.4_VdTH <hr/> Revision: 0.7.4 Page 18 of 30
---	--	--

3.4.2.5. DF03 (MifApplicationPositionIndicator)

Name: MifApplicationPosition-Indicator
(Mandatory) **Kategorie:** MifApplicationSequence

Länge (in Byte): 01 dez **Format:** b

Beschreibung: Dieser Tag definiert einen Positionsindikator mit der die Zahlungsanwendung in die Anwendungsliste einsortiert und angezeigt werden soll. Dabei gilt,

- 0 = Anwendung aus der Anwendungsliste streichen
- 1 = Anwendung möglichst an erste Position setzen
- 2 = Anwendung möglichst an zweite Position setzen

255 Anwendung an letzte Position setzen

Anwendungen die in der MifKandidatenliste enthalten sind, für die aber kein Positionsindikator angegeben ist, wird der Positionsindikator = 255 verwendet.

Bei **gleichen** Positionsindikatoren bei **unterschiedlichen** Anwendungen erfolgt die Einsortierung ab dem Positionsindikator entsprechend der Reihenfolge in der MifKandidatenliste.

Werte: ,00' wie 255dez
,xx'

Default entfällt

Beispiel: DF03 01 03 Positionsindikator = ,03'

3.4.2.6. DF04 (MifAutTransactionHandling)

Name:	MifAutTransaction- Handling (Optional)	Kategorie:	MifApplicationSelection
Länge (in Byte):	01 dez	Format:	b
Beschreibung:	Dieser Tag definiert, ob bei einer Transaktion, bei der die Anwendung explizit über die MIF-Anwendungsauswahl durch den Karteninhaber ausgewählt wurde, „Automatische Transaktionen“ wie z.B. AE, AO, ... erlaubt sind.		
Werte:	<p>00 Automatische Transaktionen sind nicht erlaubt</p> <p>Die MIF-Anwendungsauswahl wurde durch den Karteninhaber vorher explizit ausgewählt: Automatische Transaktionen sind dann nicht erlaubt.</p> <p>Die MIF-Anwendungsauswahl wurde durch den Karteninhaber nicht ausgewählt: Automatische Transaktionen sind erlaubt, sofern grundsätzlich freigeschaltet / aktiviert.</p> <p>01 Automatischen Transaktionen sind erlaubt</p> <p>Automatische Transaktionen sind auch dann erlaubt, wenn die Anwendung explizit über die MIF-Anwendungsauswahl durch den Karteninhaber ausgewählt wird.</p> <p>Anmerkung: „Automatische Transaktionen“ werden nur dann durchgeführt, wenn sie grundsätzlich freigeschaltet bzw. aktiviert sind (z.B. TKM-Kenner AE, AO,...).</p>		
Default	00 Automatische Transaktionen sind nicht erlaubt		
Beispiel:	DF04 01 01 Automatische Transaktionen sind erlaubt		

3.4.3. Beispielkonfigurationen

3.4.3.1. Minimalkonfiguration

Eo <

..

....

F1 <

DF01 01 02

>

>

MIF-Anwendungsauswahl mit den Defaultwerten aktivieren,

Softkey „Auswahl“ im Kartenanforderungsscreen aufblenden.

Anzeige der Anwendungsreihenfolge gemäß dem Auftreten in der MifKandidatenliste.

Automatische Transaktionen sind nicht erlaubt, wenn die Anwendung über die MIF-Anwendungsauswahl ausgewählt wird.

3.4.3.2. Aktivierung mit MifApplicationSequence

Eo <

..

....

F1 <

DF01 01 03

DF04 01 01

F2 <DF02<00Bc> DF03 01>>

F2 <DF02<0000> DF03 02>>

F2 <DF02<009E> DF03 03>>

F2 <DF02<002D> DF03 00>>

>

>

MIF-Anwendungsauswahl aktivieren, Softkey „Auswahl“ und Hinweistext im Kartenanforderungsscreen aufblenden.

Automatische Transaktionen erlauben falls Anwendung über die MIF-Anwendungsauswahl gewählt wird.

Die Reihenfolge der Anwendungen über die MifApplicationSequence für EuroELV, girocard und V Pay festlegen.

Geldkarte nicht in der Anwendungsliste berücksichtigen (streichen).

3.5. Beispiele für die MIF-Benutzerführung

Die nachfolgenden aufgeführten Beispiele dienen lediglich als Orientierung und können herstellerspezifisch abweichen. Dies gilt insbesondere für die dargestellten Anzeigen.

Anmerkung: Im BecN-Workshop (21.01.2016) wurde vereinbart, dass der BecN eine Richtlinie für die „MIF-Anzeigetexte“ erarbeitet, die bei der Umsetzung als Orientierung berücksichtigt werden soll.

3.5.1. Kartenanforderung

3.5.1.1. MifActivation=,00‘ bzw. ,01‘

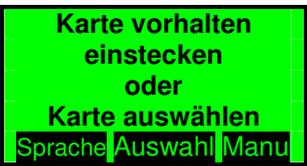
Falls die MIF-Anwendungsauswahl mit **MifActivation=,00‘ deaktiviert bzw. mit ,01‘** aktiviert ist, wird der Kartenanforderungsscreen wie bisher angezeigt, der Softkey zur „Auswahl“ der Anwendung also wird nicht aufgeblendet.

Beispiele MifActivation='00' bzw. 01'	Beschreibung
 	<p>Kartenanforderungstext Es wird der Standard-Kartenanforderungsscreen des Terminals angezeigt.</p> <p>Kartenhandling : „Karte wird gesteckt“ bzw. vorgehalten“ Falls die MIF-Anwendungsauswahl mit MifActivation=,00‘ deaktiviert ist, wird die Anwendung automatisch bzw. gemäß [EMV B], [DC_POS] ausgewählt und die Transaktion wie bisher durchgeführt.</p> <p>Falls die MIF-Anwendungsauswahl mit MifActivation=,01‘ aktiviert ist, wird die MIF-Anwendungs-auswahl (Kapitel 3.5.2) durchgeführt.</p>

3.5.1.2. MifActivation='02' bzw. '03'

Falls die MIF-Anwendungsauswahl mit **MifActivation='02'** aktiviert ist, wird im Kartenanforderungsscreen der Softkey „Auswahl“ aufgeblendet.

Falls die MIF-Anwendungsauswahl mit **MifActivation='03'** aktiviert ist, wird im Kartenanforderungsscreen der Softkey „Auswahl“ und **zusätzlich** ein Hinweis auf die Möglichkeit zur Karten bzw. Anwendungsauswahl aufgeblendet.

Beispiele MifActivation='02'	Beispiele MifActivation='03'	Beschreibung
 	 	<p>Kartenanforderungstext</p> <p>Die Kartenanforderungsscreens sind grundsätzlich abhängig von den verwendeten Displays (Größe und Auflösung) und können auch graphische bzw. animierte Anzeigeelemente enthalten.</p> <p>Der Kartenanforderungstext (vorhalten / stecken) ist teilweise betragsabhängig (Pre-Processing) und abhängig von den unterstützten Technologien bzw. Zahlungssystemen.</p> <p>„Auswahl“</p> <p>Falls der Karteninhaber den Softkey „Auswahl“ drückt, wird er im weiteren Ablauf dazu aufgefordert die Karte bzw. die Anwendung auszuwählen (MIF-Anwendungsauswahl, Kapitel 3.5.2).</p> <p>„Karte wird gesteckt“ bzw. vorgehalten“</p> <p>Falls der Karteninhaber die Karte in den Kartenleser steckt bzw. vor den kontaktlosen Leser hält, ohne zuvor „Auswahl“ gedrückt zu haben, wird die Anwendung automatisch bzw. gemäß [EMV B], [DC_POS] ausgewählt und die Transaktion wie bisher durchgeführt.</p>

3.5.2. MIF-Anwendungsauswahl

Die MIF-Anwendungsauswahl bietet dem Karteninhaber die Möglichkeit eine Karte bzw. Anwendung aus einer Liste auszuwählen. Die MIF-Anwendungsauswahl wird entweder bei der Kartenanforderung,

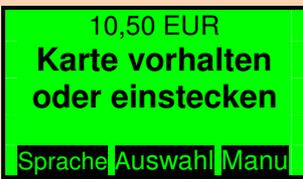
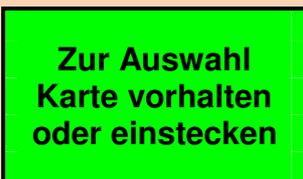
- automatisch nach dem Kartenhandling, falls mehrere Anwendungen in der Auswahlliste enthalten sind (MifActivation = ‚01‘) oder
- über den Softkey „Auswahl“ (MifActivation = ‚02‘ bzw. ‚03‘) aufgerufen.

Beispiel	Beschreibung
	<p>MIF-Auswahlmenü:</p> <p>Im MIF-Auswahlmenü werden die möglichen Anwendungen in einer Liste zur Auswahl angezeigt</p> <p>Als Name der Karte/Anwendung wird falls vorhanden der Produktname (DFoA) verwendet. Falls nicht vorhanden der im Kartenprofil hinterlegte „Name“.</p> <p>Das Verfahren zur Anordnung (Reihenfolge) der Anwendungen kann optional über den Konfigurationsparameter „MifApplicationSequenceAlgorithm“ definiert werden.</p> <p>Wird der Parameter MifApplicationSequenceAlgorithm nicht konfiguriert, erfolgt die Sortierung entsprechend der Reihenfolge in der MifKandidatenliste (Default).</p> <p>Auswahl der Anwendung</p> <p>Die Auswahl der Anwendungen erfolgt mit den Auswahltasten „▲ ▼“ oder Touch, je nach Bedienkonzept</p> <p>„Bestätigung / OK“</p> <p>Mit „Bestätigung / OK“ wird die gewählte Anwendung bestätigt.</p> <p>„Abbruch / STOP“</p> <p>Falls der Karteninhaber die „Abbruch bzw. Stop-Taste“ drückt, wird die Transaktion mit „Vorgang abgebrochen“ abgebrochen.</p> <p>„Timeout“</p> <p>Falls die „Bestätigung“ bzw. „Auswahl“ nicht innerhalb des Eingabetimeouts (z.B. 30 Sekunden) erfolgt, wird die Transaktion mit „Vorgang abgebrochen“ abgebrochen.</p>

3.5.3. Beispiele Transaktionsablauf

3.5.3.1. Chip kontaktbehaftet (MifActivation='02')

Nachfolgend wird der Transaktionsablauf einer MIF-Anwendungsauswahl für chip-kontaktbehaftet beispielhaft für MifActivation='02' dargestellt.

Nr.	Kassenschnittstelle	Terminal Karteneinhaberanzeige	Bemerkung
1			<p>Start der Transaktion über Kasse</p> <p>Betrag ist eingegeben bzw. wurde von der Kasse übergeben</p>
2			<p>Kartenanforderung mit Softkey „Auswahl“ :</p> <p>Falls die MIF-Anwendungsauswahl mit MifActivation='02' aktiviert ist, wird der Softkey „Auswahl“ zusätzlich im Kartenanforderungs-Screen angezeigt.</p> <p>Karte wird gesteckt -> Weiter wie bisher Schritt 5</p> <p>Karteneinhaber wählt „Auswahl“ um die Anwendung manuell auszuwählen Weiter mit Schritt 3</p>
3			<p>Kartenanforderung Anwendungsauswahl:</p> <p>Karte wird gesteckt -> Die „MifKandidatenliste“ wird zur späteren Verwendung erstellt. In der Liste sind alle Anwendungen enthalten, die durch das Terminal und die an der Transaktion beteiligten Karte, für die aktuelle Technologie/ Transaktionsart / Betrag unterstützt werden.</p> <p>Falls kein Kandidat in der MifKandidatenliste enthalten ist, wird die Transaktion mit „Vorgang nicht möglich“ abgebrochen.</p> <p>Falls mindestens ein Kandidat in der MifKandidatenliste enthalten ist, Weiter mit Schritt 4</p>

4			<p>MIF-Auswahlmenü</p> <p>MifKandidatenliste in die Auswahlliste übernehmen.</p> <p>Auswahlliste gemäß "MifApplicationSequence" umsortieren, dabei alle Anwendungen die mit MifApplicationPositionIndicator = ,00' angegeben sind aus der Auswahlliste löschen.</p> <p>Falls die Auswahlliste leer ist, wird die Transaktion mit „Vorgang nicht möglich“ abgebrochen. Im anderen Fall:</p> <p>Anzeige der „Auswahlliste“ girocard = Position/Prio 1 EuroELV = Position/Prio 2 V Pay = Position/Prio 3</p> <p>Karteninhaber wählt EuroELV und bestätigt mit „OK“</p> <p>Terminalkandidatenliste auf die ausgewählte Anwendung einschränken</p> <p>Weiter mit Schritt 5</p>
5	Weiter wie bisher		

3.5.3.2. Chip kontaktbehaftet (MifActivation='01')

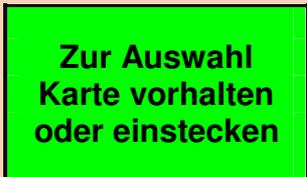
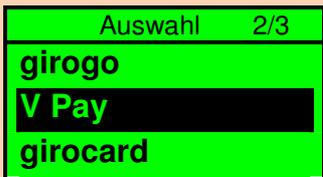
Nachfolgend wird der Transaktionsablauf einer MIF-Anwendungsauswahl für chip-kontaktbehaftet beispielhaft für MifActivation='01' dargestellt.

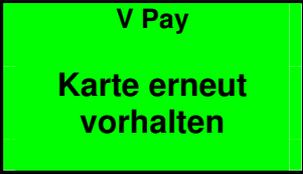
Nr.	Kassenschnittstelle	Terminal Karteneinhaberanzeige	Bemerkung
1			Start der Transaktion über Kasse Betrag ist eingegeben bzw. wurde von der Kasse übergeben
2			<p>Kartenanforderung ohne Softkey „Auswahl“</p> <p>MIF-Anwendungsauswahl mit MifActivation=01 aktiviert (kein Softkey).</p> <p>Karte wird gesteckt -> Die „MifKandidatenliste“ wird zur späteren Verwendung erstellt. In der Liste sind alle Anwendungen enthalten, die durch das Terminal und die an der Transaktion beteiligten Karte, für die aktuelle Technologie / Transaktionsart / Betrag unterstützt werden.</p> <p>Falls die Mifkandidatenliste leer ist, wird die Transaktion mit „Vorgang nicht möglich“ abgebrochen.</p> <p>Falls mehrere Kandidaten in der MifKandidatenliste enthalten sind, Weiter mit Schritt 3</p> <p>Falls nur ein Kandidat in der Kandidatenliste enthalten ist, wird die Transaktion mit dieser Anwendung durchgeführt Weiter mit Schritt 4</p>

<p>3</p>			<p>MIF-Auswahlmenü</p> <p>MifKandidatenliste in die Auswahlliste übernehmen.</p> <p>Auswahlliste gemäß "MifApplicationSequence" umsortieren, dabei alle Anwendungen die mit MifApplicationPositionIndicator = ,00' angegeben sind aus der Auswahlliste löschen.</p> <p>Falls die Auswahlliste leer ist, wird die Transaktion mit „Vorgang nicht möglich“ abgebrochen. Im anderen Fall:</p> <p>Anzeige der „Auswahlliste“ girocard = Position/Prio 1 EuroELV = Position/Prio 2 V Pay = Position/Prio 3</p> <p>Karteninhaber wählt EuroELV und bestätigt mit „OK“ Terminalkandidatenliste auf die ausgewählte Anwendung einschränken Weiter mit Schritt 4</p>
<p>4</p>	<p>Weiter wie bisher</p>		

3.5.3.3. Chip kontaktlos (MifActivation=02)

Nachfolgend wird der Transaktionsablauf einer MIF-Anwendungsauswahl für chip-kontaktlos beispielhaft für MifActivation='02' dargestellt.

Nr.	Kassenschnittstelle	Terminal Karteninhaberanzeige	Bemerkung
1			Start der Transaktion über Kasse Betrag ist eingegeben bzw. wurde von der Kasse übergeben
2			Kartenanforderung mit „Auswahl“ : Karte wird präsentiert -> Weiter wie bisher, Schritt 6 Karteninhaber wählt „Auswahl“ um die Anwendung manuell auszuwählen Weiter mit Schritt 3
3			Kartenanforderung Anwendungsauswahl Karte wird präsentiert -> Auswahlliste erstellen. Falls die Auswahlliste leer ist, wird die Transaktion mit „Vorgang nicht möglich“ abgebrochen. Falls mindestens ein Kandidat in der Auswahlliste enthalten ist, Akustische Aufforderung zur Kartenwegnahme, Nach Kartenwegnahme Weiter mit Schritt 4
4			MIF-Auswahlmenü Anzeige der „Auswahlliste“ Karteninhaber wählt V Pay und bestätigt mit „OK“ Terminalkandidatenliste auf die ausgewählte Anwendung einschränken Weiter mit Schritt 5

5			Kartenanforderung: Karte wird erneut präsentiert -> Weiter mit Schritt 6
6	Weiter wie bisher		

3.6. Anmerkung ZVT-Kassenschnittstelle

Die ZVT-Kassenschnittstelle bleibt von der MIF-Anwendungsauswahl weitestgehend unberührt.

Folgende Punkte sind jedoch zu beachten:

- Im Kontext der MIF-Anwendungsauswahl sendet das Terminal Zwischenstatusinformationen in einer geänderten Reihenfolge bzw. optional auch mit einem, der Situation angepassten, speziellen Text.
- Falls das Zahlungssystem bereits durch die Kasse gewählt wurde und z.B. im Rahmen des Autorisierungskommandos dem Terminal vorgegeben wird, ist damit wie bisher, die Anwendung festgelegt, die MifKandidatenliste ist dann also auf diese eine Anwendung eingeschränkt.

 <p>Verband der Terminal-Hersteller in Deutschland e.V.</p>	<h1>MIF-Verordnung</h1> <h2>Anwendungsauswahl</h2>	<p>MIF_0.7.4_VdTH</p> <hr/> <p>Revision: 0.7.4 Page 30 of 30</p>
---	--	--

4. Referenzen

[] [MIF-VO] [BecN_FA]	Dieses Dokument Verordnung (EU) 2015/751 Fachliche Anforderungen des BecN, 160121-1 ApplSel - Konfiguration - BecN.xlsx
-----------------------------	--