

Geräteschnittstellenspezifikation

DLT-Geräte im RMV

Dateiname:	Allg. SST-Spec DLT (RMV)_V1.1b.docx
Dok-Ref.:	Allg. SST-Spec DLT (RMV)
Erstellt am:	22.01.2021
Zuletzt geändert am:	28.04.2022
Version:	1.1b

Versionsverwaltung

Version	Datum	Bemerkung
1.0	28.07.2021	
1.1	05.08.2021	Abkürzungsverzeichnis eingeführt, MC 26 eingeführt (Gesperrte Tickets), Neue Ergebnisgrafiken hinzugefügt
1.1a	13.10.2021	Ergänzungen Alternativtext bei Ergebnisgrafiken MC 27 eingeführt (Preisstufe unbekannt)
	28.10.2021	Neue Ergebnisgrafik für gesperrte Tickets eingefügt Alternativtexte der Ergebnis- und Hinweisgrafiken entfernt.
1.1b	28.04.2022	Ergänzung von neuen Fachfunktionen, welche im Rahmen der Umstellung auf PKM 1.6 neu verwendet werden

Inhaltsverzeichnis

1	ASST DLT EA-MDE	5
2	ASST DLT LE-FD/MDE.....	9
3	ASST DLT EA-FD	10
4	ASST DLT KUSCH-FD/EKS	13
5	ASST DLT HGS	14
6	ESST DLT EA-MDE / FD.....	17
7	Unterstützte PKM-Fachfunktionen	18
8	Bereitgestellte Ressourcen.....	20
8.1	ERGEBNISGRAFIK	20
8.2	HINWEISGRAFIK	22
8.3	TEXTFARBE	23
8.4	HINTERGRUNDFARBE	23
8.5	KUSCHBILD	24
8.6	KUSCHTON.....	24
8.7	KUSCHLICHT	24
9	Modulkontext	25

Abkürzungsverzeichnis

ASST	Ausgangsschnittstelle
DB	Deutsche Bahn AG
DL	Dienstleister
DLT	Dienstleister-Terminal
EA	Einzelansicht
ESST	Eingangsschnittstelle
EKS	Einstiegskontrollsystem
FD	Fahrscheindrucker (Simultan zu FSD und mTD)
FSD	Fahrscheindrucker
HGS	Hintergrundsystem
KM	Kontrollmodul
KUSCH	Kundenschnittstelle
LE	Listenansicht
MC	Monitoring-Code
MDE	Mobile Datenerfassung
mTD	Mobiler Ticketdrucker
NFC	Near Field Communication
PKM	Produkt- und Kontrollmodule

1 ASST DLT EA-MDE

Beschreibung	Diese Ausgangsschnittstelle für DL-Terminals als mobiles Kontrollgerät (MDE) definiert Parameter zur Versorgung der Einzelansicht der MDE-Anzeige während der Ausführung der Kontrolle im Rahmen von PKM.
Einsatzort	Auf MDE-Geräten
Ansprechpartner	

Nachfolgend werden die Ausgangsparameter dieser Ausgangsschnittstelle im Kontext der Einzelansicht der MDE-Geräte beschrieben.

Es werden folgende Text- und Bildformate verwendet:

Name	Orientierung	Höhe	Fließtext (mit Zeilenumbruch)	normal / fett
TEXTFORMAT 1	linksbündig	normal	nein	fett
TEXTFORMAT 2	linksbündig	normal	nein	normal
TEXTFORMAT 3	linksbündig	normal	ja	normal
TEXTFORMAT 4	zentriert	normal	nein	normal

BILDFORMAT 1 ist vom Hersteller bzgl. der Grafikgröße, Pixeldichte, Farbe bzw. Graustufen und dem Dateityp zu bestimmen.

Die Displaygröße ist vom Hersteller anzugeben. Die Anzeige des Displays lässt sich scrollen und hat neben der Text- und Bilddarstellung auch Softkeys zur Bestätigung.

Das Layout der Anzeige ist der Abbildung 1-1 zu entnehmen.

Die Ausgangsparameter „Anzeige: Text Prüfergebnis“ [3], „Anzeige: Hinweistext zeitliche Gültigkeit“ [5] und „Anzeige: Hinweistext räumliche Gültigkeit“ [6] sind visuell als ein Block darzustellen. Bei nicht gefüllten Parametern kann der dadurch leere Platz durch die folgenden Parameter gefüllt werden und es erfordert weniger Scrollen bis zur vollständigen Anzeige.

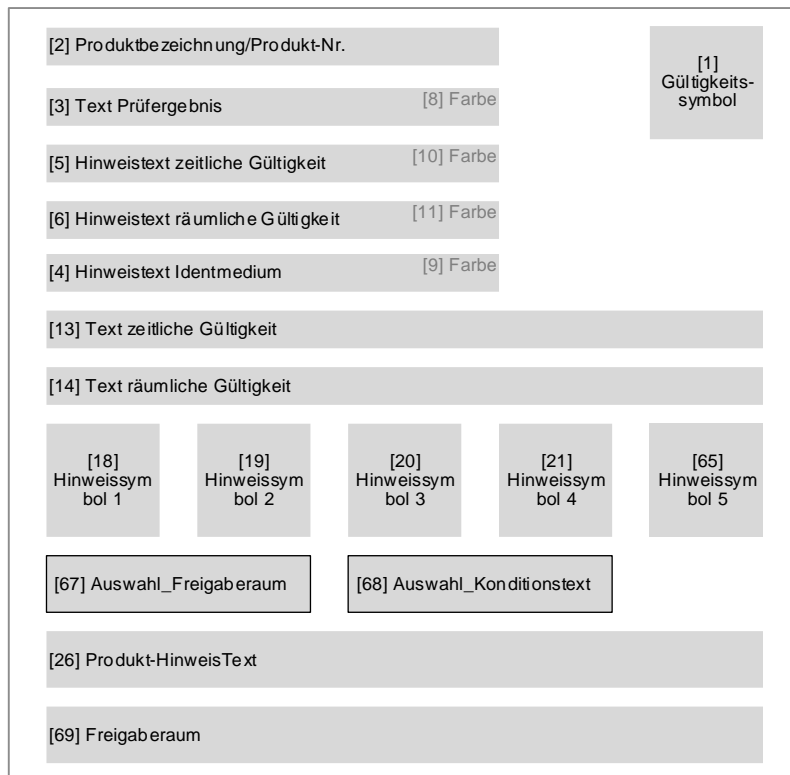


Abbildung 1-1 Layout der Einzelanzeige am MDE

Nr	Name	Wertebereich	Beschreibung
1	Anzeige: Gültigkeitssymbol	Text (ERGEBNIS- GRAFIK)	Legt das Symbol zur Darstellung der Gültigkeit in der Einzelanzeige fest, welches im BILDFORMAT 1 dargestellt wird.
2	Anzeige: Produktbezeichnung/Produkt-Nr.	Text	Legt den Text der Produktinformation in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 1 dargestellt wird.
3	Anzeige: Text Prüfergebnis	Text	Legt den Text des Prüfergebnisses in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 1 dargestellt wird.
4	Anzeige: Hinweistext Identmedium	Text	Legt den Text des Identifizierungsmedium-spezifischen Hinweises in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 1 dargestellt wird.
5	Anzeige: Hinweistext zeitliche Gültigkeit	Text	Legt den Text des Zeit/Zeiltage-spezifischen Hinweises in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 1 dargestellt wird.
6	Anzeige: Hinweistext räumliche Gültigkeit	Text	Legt den Text des Raum-spezifischen Hinweises in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 1 dargestellt wird.
7	Anzeige: Hinweistext Klasse_Linie_Zusatz-Ticket	Text	Legt den Text des Serviceklasse/Linie/Verkehrsmitteltyp/Zuschlag-spezifischen Hinweises in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 1 dargestellt wird.
8	Anzeige: Text Prüfergebnis – Farbe	Text (TEXTFARBE)	Legt die Vordergrundfarbe des in Ausgangsparameter 3 (Text Prüfergebnis) definierten Textes in der Einzelanzeige fest.

9	Anzeige: Hinweistext Identmedium – Farbe	Text (TEXTFARBE)	Legt die Vordergrundfarbe des in Ausgangsparameter 4 (Hinweistext Identmedium) definierten Textes in der Einzelanzeige fest.
10	Anzeige: Hinweistext zeitliche Gültigkeit – Farbe	Text (TEXTFARBE)	Legt die Vordergrundfarbe des in Ausgangsparameter 5 (Hinweistext zeitliche Gültigkeit) definierten Textes in der Einzelanzeige fest.
11	Anzeige: Hinweistext räumliche Gültigkeit – Farbe	Text (TEXTFARBE)	Legt die Vordergrundfarbe des in Ausgangsparameter 6 (Hinweistext räumliche Gültigkeit) definierten Textes in der Einzelanzeige fest.
12	Anzeige: Hinweistext Klasse_Linie_Zusatz-Ticket – Farbe	Text (TEXTFARBE)	Legt die Vordergrundfarbe des in Ausgangsparameter 7 (Hinweistext Klasse_Linie_Zusatz-Ticket) definierten Textes in der Einzelanzeige fest.
13	Anzeige: Text zeitliche Gültigkeit	Text	Legt den Text der zeitbezogenen Informationen der Fahrberechtigung in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 2 dargestellt wird.
14	Anzeige: Text räumliche Gültigkeit	Text	Legt den Text der raumbezogenen Informationen der Fahrberechtigung in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 2 dargestellt wird.
15	Anzeige: Text Aussteller	Text	Legt den Text des Ausstellers der Fahrberechtigung in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 2 dargestellt wird.
16	Anzeige: Text Klasse	Text	Legt den Text der Serviceklassen-bezogenen Informationen der Fahrberechtigung in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 2 dargestellt wird.
17	Anzeige: Text Verkehrsmittel	Text	Legt den Text der Verkehrsmitteltyp-bezogenen Informationen der Fahrberechtigung in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 2 dargestellt wird.
18	Anzeige: Hinweissymbol 1	Text (HINWEISGRAFIK)	Legt das Symbol zur Darstellung des 1. Hinweissymbols in der Einzelanzeige fest, welches im BILDFORMAT 1 dargestellt wird.
19	Anzeige: Hinweissymbol 2	Text (HINWEISGRAFIK)	Legt das Symbol zur Darstellung des 2. Hinweissymbols in der Einzelanzeige fest, welches im BILDFORMAT 1 dargestellt wird.
20	Anzeige: Hinweissymbol 3	Text (HINWEISGRAFIK)	Legt das Symbol zur Darstellung des 3. Hinweissymbols in der Einzelanzeige fest, welches im BILDFORMAT 1 dargestellt wird.
21	Anzeige: Hinweissymbol 4	Text (HINWEISGRAFIK)	Legt das Symbol zur Darstellung des 4. Hinweissymbols in der Einzelanzeige fest, welches im BILDFORMAT 1 dargestellt wird.
22	Anzeige: Text Hinweisanzahl 1	Text	Legt den Text der Anzahl des 1. Hinweises in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 4 dargestellt wird.
23	Anzeige: Text Hinweisanzahl 2	Text	Legt den Text der Anzahl des 2. Hinweises in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 4 dargestellt wird.
24	Anzeige: Text Hinweisanzahl 3	Text	Legt den Text der Anzahl der 3. Hinweises in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 4 dargestellt wird.
25	Anzeige: Text Hinweisanzahl 4	Text	Legt den Text der Anzahl der 4. Hinweises in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 4 dargestellt wird.
26	Anzeige: Produkt-HinweisText	Text	Legt den Text des produktspezifischen Hinweistextes in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 3 dargestellt wird.
27	Anzeige: Auswahl_Akzeptieren	Text	Legt den Text für die Beschriftung des „Akzeptieren“- Softkeys in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 4 dargestellt wird. Erlaubte Textwerte sind: «'Akzeptieren'» und «'».

28	Anzeige: Auswahl_Ablehnen	Text	Legt den Text für die Beschriftung des „Ablehnen“-Softkeys in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 4 dargestellt wird. Erlaubte Textwerte sind: «'Ablehnen'» und «'».
65	Anzeige: Hinweissymbol 5	Text (HINWEIS- GRAFIK)	Legt das Symbol zur Darstellung des 5. Hinweissymbols in der Einzelanzeige fest, welches im BILD-FORMAT 1 dargestellt wird.
66	Anzeige: Text Hinweisanzahl 5	Text	Legt den Text der Anzahl der 4. Hinweises in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 4 dargestellt wird.
67	Anzeige: Auswahl_Freigaberaum	Text	Legt den Text für die Beschriftung des „Freigaberaums“-Softkeys in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 4 dargestellt wird. Erlaubte Textwerte sind: «'» und «'F'».
68	Anzeige: Auswahl_Konditionstext	Text	Legt den Text für die Beschriftung des „Konditionstext“-Softkeys in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 4 dargestellt wird. Erlaubte Textwerte sind: «'» und «'K'».
69	Anzeige: Freigaberaum	Text	Legt den Text für den Freigaberaum in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 4 dargestellt wird.

Tabelle 1-1 Ausgangsparameter der Ansicht am MDE

Wenn einem dieser Ausgangsparameter noch kein Wert zugewiesen wurde, ist dieser implizit ein ‚ (Leertext). Sobald einem Ausgangsparameter ein Wert zugewiesen wird, reagiert das Gerät in oben beschriebener Weise.

2 ASST DLT LE-FD/MDE

Beschreibung	Diese Ausgangsschnittstelle für DL-Terminals als Fahrscheindrucker (FD) und als mobiles Gerät (MDE) definiert Parameter zur Versorgung der Listeneinträge während der Ausführung der Kontrolle im Rahmen von PKM.
Einsatzort	Auf FD- und MDE-Geräten
Ansprechpartner	

Nachfolgend werden die Ausgangsparameter dieser Ausgangsschnittstelle im Kontext der Listenansicht an FD- und MDE-Geräten beschrieben, welche im Falle mehrerer gleichzeitig anzuzeigender Berechtigungen angewendet wird.

Es werden folgende Text- und Bildformate verwendet:

TEXTFORMAT 1 wird linksbündig und fett in normaler Höhe als Fließtext (ohne Zeilenumbruch) dargestellt. Die maximale Anzahl an Zeichen ist herstellerseitig mitzuteilen.

BILDFORMAT 1 ist vom Hersteller bzgl. der Grafikgröße, Pixeldichte, Farbe bzw. Graustufen und dem Dateityp zu bestimmen.

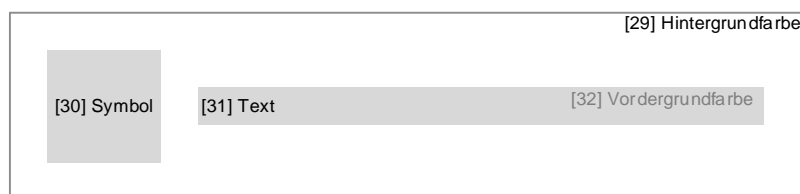


Abbildung 2-1 Layout eines Listeneintrages

Nr	Name	Wertebereich	Beschreibung
29	Listeneintrag: Hintergrundfarbe	Text (HINTERGRUNDFARBE)	Legt die Hintergrundfarbe des Listeneintrags fest.
30	Listeneintrag: Symbol	Text (ERGEBNISGRAFIK)	Legt das Symbol zur Darstellung des Nutzertyps im Listeneintrag fest, welches im BILDFORMAT 1 dargestellt wird.
31	Listeneintrag: Text	Text	Legt den Text der Produktinformation des Listeneintrags fest, welcher im TEXTFORMAT 1 dargestellt wird.
32	Listeneintrag: Vordergrundfarbe	Text (TEXTFARBE)	Legt die Vordergrundfarbe des in Ausgangsparameter 31 (Listenansicht: Text) definierten Textes fest.

Tabelle 2-1 Ausgangsparameter eines Listeneintrages

Wenn einem dieser Ausgangsparameter noch kein Wert zugewiesen wurde, ist dieser implizit ein ‚ (Leertext). Sobald einem Ausgangsparameter ein Wert zugewiesen wird, reagiert das Gerät in oben beschriebener Weise.

3 ASST DLT EA-FD

Beschreibung	Diese Ausgangsschnittstelle für DL-Terminals als Fahrscheindrucker (FD) definiert Parameter zur Versorgung der Einzelansicht der Fahreranzeige während der Ausführung der Kontrolle im Rahmen von PKM.
Einsatzort	Auf FD-Geräten
Ansprechpartner	

Nachfolgend werden die Ausgangsparameter dieser Ausgangsschnittstelle im Kontext der Einzelansicht am Fahrscheindrucker beschrieben.

Es werden folgende Text- und Bildformate verwendet:

Name	Orientierung	Höhe	Fließtext (mit Zeilenumbruch)	normal / fett
TEXTFORMAT 1	linksbündig	normal	nein	fett
TEXTFORMAT 2	linksbündig	normal	nein	normal
TEXTFORMAT 3	linksbündig	normal	ja	normal
TEXTFORMAT 4	zentriert	normal	nein	normal

BILDFORMAT 1 ist vom Hersteller bzgl. der Grafikgröße, Pixeldichte, Farbe bzw. Graustufen und dem Dateityp zu bestimmen.



Abbildung 3-1

Layout der Einzelanzeige am FD

Nr	Name	Wertebereich	Beschreibung
33	Fahreranzeige: Gültigkeitssymbol	Text (ERGEBNIS- GRAFIK)	Legt das Symbol zur Darstellung der Gültigkeit in der Detailansicht der Fahreranzeige fest, welches im BILDFORMAT 1 dargestellt wird.
63	Fahreranzeige: Text Prüfergebnis	Text	Legt den Text des Prüfergebnisses in der Einzelanzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 1 dargestellt wird.
34	Fahreranzeige: Produktbezeichnung/Produkt-Nr.	Text	Legt den Text der Produktinformation in der Detailansicht der Fahreranzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 1 dargestellt wird.
35	Fahreranzeige: Hinweistext Identmedium	Text	Legt den Text des Identifizierungsmedium-spezifischen Hinweises in der Detailansicht der Fahreranzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 1 dargestellt wird.
36	Fahreranzeige: Hinweistext zeitliche Gültigkeit	Text	Legt den Text der zeitbezogenen Informationen der Fahrberechtigung in der Detailansicht der Fahreranzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 1 dargestellt wird.
37	Fahreranzeige: Hinweistext räumliche Gültigkeit	Text	Legt den Text der raumbezogenen Informationen der Fahrberechtigung in der Detailansicht der Fahreranzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 1 dargestellt wird.
38	Fahreranzeige: Klasse_Linie_Zusatz-Ticket	Text	Legt den Text des Serviceklasse/Linie/Verkehrsmitteltyp/Zuschlag-spezifischen Hinweises in der Detailansicht der Fahreranzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 1 dargestellt wird.
64	Fahreranzeige: Text Prüfergebnis – Farbe	Text (TEXTFARBE)	Legt die Vordergrundfarbe des in Ausgangsparameter 63 (Text Prüfergebnis) definierten Textes in der Detailansicht der Fahreranzeige fest.
39	Fahreranzeige: Hinweistext Identmedium – Farbe	Text (TEXTFARBE)	Legt die Vordergrundfarbe des in Ausgangsparameter 35 (Hinweistext Identmedium) definierten Textes in der Detailansicht der Fahreranzeige fest.
40	Fahreranzeige: Hinweistext zeitliche Gültigkeit – Farbe	Text (TEXTFARBE)	Legt die Vordergrundfarbe des in Ausgangsparameter 36 (Hinweistext zeitliche Gültigkeit) definierten Textes in der Detailansicht der Fahreranzeige fest.
41	Fahreranzeige: Hinweistext räumliche Gültigkeit – Farbe	Text (TEXTFARBE)	Legt die Vordergrundfarbe des in Ausgangsparameter 37 (Hinweistext räumliche Gültigkeit) definierten Textes in der Detailansicht der Fahreranzeige fest.
42	Fahreranzeige: Klasse_Linie_Zusatz-Ticket – Farbe	Text (TEXTFARBE)	Legt die Vordergrundfarbe des in Ausgangsparameter 38 (Klasse_Linie_Zusatz-Ticket) definierten Textes in der Detailansicht der Fahreranzeige fest.
43	Fahreranzeige: Text zeitliche Gültigkeit	Text	Legt den Text der zeitbezogenen Informationen der Fahrberechtigung in der Detailansicht der Fahreranzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 2 dargestellt wird.
44	Fahreranzeige Einzelansicht: Text räumliche Gültigkeit	Text	Legt den Text der raumbezogenen Informationen der Fahrberechtigung in der Detailansicht der Fahreranzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 2 dargestellt wird.
45	Fahreranzeige: Text Aussteller	Text	Legt den Text des Ausstellers der Fahrberechtigung in der Detailansicht der Fahreranzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 2 dargestellt wird.
46	Fahreranzeige: Hinweissymbol 1	Text (HINWEIS- GRAFIK)	Legt das Symbol zur Darstellung des Fahrgasttyps/1. Mitnahmetyps in der Detailansicht der Fahreranzeige fest, welches im BILDFORMAT 1 dargestellt wird.
47	Fahreranzeige: Hinweissymbol 2	Text (HINWEIS- GRAFIK)	Legt das Symbol zur Darstellung des 2. Mitnahmetyps in der Detailansicht der Fahreranzeige fest, welches im BILDFORMAT 1 dargestellt wird.

48	Fahreranzeige: Hinweissymbol 3	Text (HINWEIS- GRAFIK)	Legt das Symbol zur Darstellung des 3. Mitnahmetyps in der Detailansicht der Fahreranzeige fest, welches im BILDFORMAT 1 dargestellt wird.
49	Fahreranzeige: Hinweissymbol 4	Text (HINWEIS- GRAFIK)	Legt das Symbol zur Darstellung des 4. Mitnahmetyps in der Detailansicht der Fahreranzeige fest, welches im BILDFORMAT 1 dargestellt wird.
50	Fahreranzeige: Text Hinweisanzahl 1	Text	Legt den Text der Anzahl des Fahrgasttyps/der 1. Mitnahme in der Detailansicht der Fahreranzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 4 dargestellt wird.
51	Fahreranzeige: Text Hinweisanzahl 2	Text	Legt den Text der Anzahl der 2. Mitnahme in der Detailansicht der Fahreranzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 4 dargestellt wird.
52	Fahreranzeige: Text Hinweisanzahl 3	Text	Legt den Text der Anzahl der 3. Mitnahme in der Detailansicht der Fahreranzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 4 dargestellt wird.
53	Fahreranzeige: Text Hinweisanzahl 4	Text	Legt den Text der Anzahl der 4. Mitnahme in der Detailansicht der Fahreranzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 4 dargestellt wird.
54	Fahreranzeige: Hinweistext	Text	Legt den Text des produktspezifischen Hinweistextes in der Detailansicht der Fahreranzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 3 dargestellt wird.
70	Fahreranzeige: Hinweissymbol 5	Text (HINWEIS- GRAFIK)	Legt das Symbol zur Darstellung des 5. Hinweissymbols in der Fahreranzeige fest, welches im BILDFORMAT 1 dargestellt wird.
71	Fahreranzeige: Text Hinweisanzahl 5	Text	Legt den Text der Anzahl der 4. Hinweises in der Fahreranzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 4 dargestellt wird.
72	Fahreranzeige: Auswahl_Freigaberaum	Text	Legt den Text für die Beschriftung des „Freigaberaums“-Softkeys in der Fahreranzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 4 dargestellt wird. Erlaubte Textwerte sind: «'» und «'F'».
73	Fahreranzeige: Auswahl_Konditionstext	Text	Legt den Text für die Beschriftung des „Konditionstext“-Softkeys in der Fahreranzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 4 dargestellt wird. Erlaubte Textwerte sind: «'» und «'K'».
74	Fahreranzeige: Freigaberaum	Text	Legt den Text für den Freigaberaum in der Fahreranzeige fest, welcher im TEXTFORMAT 4 dargestellt wird.

Tabelle 3-1 Ausgangsparameter der Einzelanzeige am FD

Wenn einem dieser Ausgangsparameter noch kein Wert zugewiesen wurde, ist dieser implizit ein ‚ (Leertext). Sobald einem Ausgangsparameter ein Wert zugewiesen wird, reagiert das Gerät in oben beschriebener Weise.

4 ASST DLT KUSCH-FD/EKS

Beschreibung	Diese Ausgangsschnittstelle für DL-Terminals als Fahrscheindrucker (FD) oder Einstiegs-kontrollgerät (EKS) definiert Parameter zur Versorgung der Kundenanzeige während der Ausführung der Kontrolle im Rahmen von PKM.
Einsatzort	Auf FD- und EKS-Geräten
Ansprechpartner	

Die Kundenanzeige kann einen Text, ein Bild sowie Ton- und Lichtsignale anzeigen. Nachfolgend werden die Ausgangsparameter dieser Ausgangsschnittstelle beschrieben:

Nr	Name	Wertebereich	Beschreibung
55	Kundenanzeige: Text	Text	Legt den Text fest, welcher in der Kundenanzeige auf einem LCD angezeigt wird.
56	Kundenanzeige: Symbol	Text (KUSCHBILD)	Legt das Bild fest, welcher in der Kundenanzeige auf einem LCD angezeigt wird.
57	Kundenanzeige: Lichtsignal	Text (KUSCHLICHT)	Legt das Lichtsignal fest, welches dem Kunden angezeigt wird.
58	Kundenanzeige: Ton	Text (KUSCHTON)	Legt den Tonsignal fest, welches dem Kunden vorgespielt wird.

Tabelle 4-1 Ausgangsparameter für die Kundenanzeige

Wenn einem dieser Ausgangsparameter noch kein Wert zugewiesen wurde, ist dieser implizit ein ‚ (Leertext). Sobald einem Ausgangsparameter ein Wert zugewiesen wird, reagiert das Gerät in oben beschriebener Weise.

5 ASST DLT HGS

Beschreibung	Diese Ausgangsschnittstelle definiert für die Parameter zur Versorgung des Hintergrundsystems (HGS).
Einsatzort	Auf MDE-, FD- und EKS-Geräten
Ansprechpartner	

Nachfolgend werden die Ausgangsparameter dieser Ausgangsschnittstelle beschrieben:

Nr	Name	Wertebereich	Beschreibung
59	Kontrollrelevant	Wahrheitswert	Gibt an, ob die Fahrberechtigung für die Kontrolle relevant ist. Dieser Parameter sollte nach einer Relevanzprüfung am frühestmöglichen Zeitpunkt gesetzt werden. Ausprägungen hierfür sind: «nein» Fahrberechtigung muss ignoriert werden. «ja» Fahrberechtigung ist relevant und wird fachlich geprüft. Wenn diesem Parameter noch kein Wert zugewiesen wurde, ist er implizit «nein».
60	Erfassungsbeleg	Wahrheitswert	Legt fest, ob für eine relevante Fahrberechtigung ein Erfassungsbeleg erzeugt werden soll (z. B. «TXEBER», «TXESTBER», «TXEMBER»). Der Parameter sollte nach einer Relevanzprüfung am frühestmöglichen Zeitpunkt gesetzt werden. Ausprägungen hierfür sind: «ja» Erfassungsbeleg erzeugen. «nein» Erfassungsbeleg nicht erzeugen. Wenn diesem Parameter noch kein Wert zugewiesen wurde, ist er implizit «nein».
61	Kontrollnachweis	Wahrheitswert	Legt fest, ob für eine ungültige Fahrberechtigung ein Kontrollnachweis erzeugt werden soll (z.B. «TXKNAWB»). Ausprägungen hierfür sind: «ja» Kontrollnachweis erzeugen. «nein» Kontrollnachweis nicht erzeugen. Wenn diesem Parameter noch kein Wert zugewiesen wurde, ist er implizit «nein».
62	Validation_CODE	Text	Textdarstellung des Zahlenwerts vom Validation_Code. Beispiele: «'1'», «'2'», «'3'», «'4'», «'11'», ...
75	Monitoring_Code	Text	Textdarstellung des Zahlen- oder Zahlenlistenwerts vom RMV-Monitoring_Code. Beispiele: «[MC ]», «[MC ]», «[MC ]», «[MC ]», ...
76	Ticketart_Code	Zahl	Zahlenwert zur Unterscheidung zwischen verschiedenen Ticketarten. Beispiele: «0», unbekannte Ticketart «1», RMV-Handyticket «2», RMV-eTicket Rhein Main «3», RMV-MobilePlus «4», DB-CityTicket

Tabelle 5-1 Ausgangsparameter für das Hintergrundsystem

Der Ausgangsparameter „Monitoring_Code“ wird für nachgelagerte Prozesse verwendet.

Manche Monitoring_Codes sind vom Gerätehersteller festzustellen und zusätzlich noch in der Anzeige des Kontrollergebnisses einzublenden.

ID	Status	Beschreibung/Erläuterung	Wird vom Gerät (G) bzw. vom Kontrollmodul (KM) übergeben
4	Ticket vom Vortag. Kunde auf Aktualisierung des Handytickets hinweisen	Status wird angezeigt, wenn ein HandyTicket vom Vortag (Gültigkeitsbeginn wird täglich um +1 Tag geändert) erfasst wird. [MC <Tarifversion> <Sortenschlüssel> <Berechtigungs-ID>]	KM
5	Ticket wurde nicht aktualisiert; Kunde auf Aktualisierung des Handytickets hinweisen	Status wird angezeigt, wenn ein nicht aktualisiertes HandyTicket (Gültigkeitsbeginn wird täglich um +1 Tag geändert) erfasst wird. [MC <Tarifversion> <Sortenschlüssel> <Berechtigungs-ID>]	KM
6	Unbekannte Tarifrelation	Status wird angezeigt, wenn es sich in den Stammdaten um eine unbekannte Tarifrelation (Von-Nach-Über) als Kombination handelt. [MC <Tarifversion> <Sortenschlüssel> <Berechtigungs-ID> <von HST/TG> <nach HST/TG> <über HST/TG>]	KM
7	Unbekannter Sortenschlüssel	Status wird angezeigt, wenn es sich in den Stammdaten um einen unbekanntes Sortenschlüssel handelt. [MC <Tarifversion> <Sortenschlüssel> <Berechtigungs-ID>]	KM
8	Zeitliche Plausibilität prüfen	Status wird angezeigt, wenn bei Einzelfahrkarten/Kurzstrecken die zeitliche Gültigkeit manuell überprüft werden muss (je nach Preisstufe existiert eine bestimmte Karenzzeit). [MC <Tarifversion> <Sortenschlüssel> <Berechtigungs-ID>]	KM
9		Anmerkung: findet derzeit keine Verwendung	KM
10	Von-HST/TG unbekannt	Status wird angezeigt, wenn Von-HST/TG (Handyticket) bzw. Von-TG (EFS) nicht ermittelbar ist. [MC <Tarifversion> <Sortenschlüssel> <Berechtigungs-ID> <Von HST/TG >]	KM
11	Nach-HST/TG unbekannt	Status wird angezeigt, wenn Nach-HST/TG (Handyticket) bzw. Nach-TG (EFS) nicht ermittelbar ist. [MC <Tarifversion> <Sortenschlüssel> <Berechtigungs-ID> <Nach HST/TG >]	KM
12	Über-HST/TG unbekannt	Status wird angezeigt, wenn Über-HST/TG (Handyticket) bzw. Über-TG (EFS) nicht ermittelbar ist. [MC <Tarifversion> <Sortenschlüssel> <Berechtigungs-ID> <Über HST/TG >]	KM
13	Prüfhaltestelle(n) unbekannt	Status wird angezeigt, wenn das Prüfgerät die aktuelle oder die Folgehaltestelle (Geräteinfo) für die Prüfung nicht kennt. [MC <Tarifversion> <Sortenschlüssel> <Berechtigungs-ID> <Prüfhaltestelle>]	KM
14	Streckenverlauf unbekannt	Status wird angezeigt, wenn der Streckenverlauf zwischen zwei Haltestellen nicht bekannt ist. [MC <Tarifversion> <Sortenschlüssel> <Berechtigungs-ID> <von HST/TG> <nach HST/TG> <über HST/TG>]	KM

22	Sortenschlüssel unbekannt für diese Relation	Sortenschlüssel ist für die im Nutzermedium aufgeführte Relation nicht in den Tarifdaten aufgeführt. [MC <Tarifversion> <Sortenschlüssel> <Berechtigungs-ID> <von HST/TG> <nach HST/TG> <über HST/TG>]	KM
23	Keine Freigabe für den Kontrollabschnitt oder „Ticket räumlich ungültig“	Für den Kontrollabschnitt liegt keine Freigabe vor. Ticket ist ungültig im „TG“ an den Haltestellen/Tarifgebieten „Von“, „Nach“, „Über“. Für Kurzstrecken wird die Fahrrelations-ID des Kontrollhaltestellenpaars ausgegeben, falls diese vorhanden ist, sonst „null“. [MC <Tarifversion> <Sortenschlüssel> <Berechtigungs-ID> <TG/Fahrrelations-ID> <Von HST/TG > <Nach HST/TG > <Über HST/TG >]	KM
24	Unbekannter Konditionstext	Konditionstext des Sortenschlüssels ist in den Stammdaten nicht erfasst. [MC <Tarifversion> <Sortenschlüssel>]	KM
25	Unbekannte EFM-Produkt-ID	Status wird angezeigt, wenn es sich in den Stammdaten um eine unbekannte Produkt-ID handelt. [MC <Tarifversion> <Sortenschlüssel> <Berechtigungs-ID> <EFM-Produkt-ID>]	KM
26	Gesperrte Berechtigung	Status wird angezeigt, wenn die vorliegende Berechtigung gesperrt ist. [MC <Tarifversion> <Sortenschlüssel> <Berechtigungs-ID> <EFM-Produkt-ID>]	KM
27	Preisstufe unbekannt	Status wird angezeigt, wenn in der vorliegenden Berechtigung keine Preisstufe vorhanden ist. [MC <Tarifversion> <Sortenschlüssel> <Berechtigungs-ID> <von HST/TG> <nach HST/TG> <über HST/TG>]	KM

Wenn einem dieser Ausgangsparameter noch kein Wert zugewiesen wurde, ist dieser implizit ein " (Leertext). Sobald einem Ausgangsparameter ein Wert zugewiesen wird, reagiert das Gerät in oben beschriebener Weise.

6 ESST DLT EA-MDE / FD

Beschreibung	Diese Eingangsschnittstelle für DL-Terminals als mobiles Kontrollgerät (MDE) definiert Parameter auf die, während der Ausführung der Kontrolle im Rahmen von PKM, vom Modul aus zugegriffen werden.
Einsatzort	Auf MDE- und FD-Geräten
Ansprechpartner	

Es gibt die Besonderheit, dass RMV-Tickets Ticketart-spezifisch kontrolliert bzw. dargestellt werden sollen.

Für diesen Zweck ist folgender Eingangsparameter des Kontrollmoduls zu bedienen.

Nr	Name	Wertebereich	Beschreibung
1	ESST_Ticketart_Code	Zahl	Zahlenwert zur Unterscheidung zwischen verschiedenen Ticketarten. Beispiele: «0», unbekannte Ticketart «1», RMV-Handyticket «2», RMV-eTicket Rhein Main «3», RMV-MobilePlus «4», DB-CityTicket

7 Unterstützte PKM-Fachfunktionen

Grundsätzlich werden alle PKM-Fachfunktionen unterstützt.

Für den Projektstart werden jedoch vom Kontrollgerät vorerst die nachfolgenden Fachfunktionen unterstützt und sind – sofern zutreffend – mit einer entsprechenden Datenversorgung versehen:

Nr	Name
1003	berKvpNr
1004	berEfmProduktNr
1005	berGueltigkeitsbeginn
1006	berGueltigkeitsende
1059	fbBytes (bis PKM 1.5)
1135	berStatusNr
1168	berNr
1207	berBytes
2002	aktuellerZeitpunkt
2010	aktuelleVerkehrsmitteltypNr
2022	vorherigeHaltestellenlisteNr
2034	vorherigeHaltestelleNr
2042	naechsteHaltestelleNr
3000	istZahlKleinerOderGleich
3011	erzeugeUhrzeitMitZeitzone
3014	istGleich
3016	wenn
3017	behandleAusnahme
3026	und
3027	oder
3028	nicht
3030	istUhrzeitFrueherOderGleich
3035	zeitpunktUhrzeit
3041	zahlDividiert
3046	erzeugeZeitpunkt
3047	datumTag
3053	istZeitpunktFrueherOderGleich
3054	berechneZeitpunktVor
3055	berechneZeitpunktNach
3058	zahlAddiert
3060	zahlNegiert
3068	textVerkettet

Nr	Name
3070	listeVerkettet
3071	listeElement
3072	listeLaenge
3074	listeAbschnitt
3077	listeErgaenzt
3080	listeGeschnitten
3081	listeAggregiert
3082	listeUmgewandelt
3091	alsText
3110	listeSortiert
3114	zeitpunktDatum
3115	alsWahrheitswert
3126	berechneDatumNach
3128	istZahlKleiner
3133	zahlDivisionsrest
3143	ordnungVonZahl
3180	datumMonat
3187	alsZahl
3190	istDatum
3200	zeitpunktZeitzone
3203	listeAuszug
3216	berechneWertMit
3218	zahlSubtrahiert
3219	erzeugeListe
3224	listeKompaktiert
3229	textAbschnitt
3234	bitsAbschnitt
3240	alsDatum
3243	textPosition
3245	istZahlGroesserOderGleich
3284	berechneWert
3294	erzeugeZeitspanne

Nr	Name
3295	textLaenge
3296	uhrzeitZeitzone
3312	listePosition
3315	istDefiniert
3318	datumJahr
3320	erzeugeUhrzeit
4001	leseVariable
4002	setzeVariable
4014	aktuellesPvModul
4018	leseEingangsdaten
4026	leseEingangsparameter
4041	setzeAusgangsparameter
4053	ermittleKontrollergebnisdaten
4068	aktuellerAusgangsparameter
4078	setzeErgebnisdaten
5029	ermittleEfmProdukt
5035	ermittleTarifpunkt
5041	istProduktInGruppe
5042	giltTagesbedingungFuerWochentag
5043	giltTagesbedingungFuerKalendertag
5044	giltTageszeitbedingung
5050	interpretiereRaumnummer

Nr	Name
5070	ermittleWertZuSchluesselVonDatentabelle
5082	ermittleVerkehrsmitteltypAdapter
5088	ermittleIdentifikationsparameterwert
5106	ermittleTarifpunktZuNaechsterHaltestelle
5119	passtWegevarianteZuTarifpunkten
5131	ermittleNr
5140	ermittleWertVonBewertung
5144	ermittleObjektZuAdapter
5145	ermittleNummerntext
5148	ermittleUeberwegevariantenZuBewertungen
5161	istTarifpunktInGruppe
5181	ermittleVerkehrsmitteltyp
5238	ermittleTarifpunktZuVorherigerHaltestelle
5272	ermittleZutarifpunkteZuZuordnungen
5302	ermittleText
5306	ermittleWertVonDatentabelle
5307	ermittleTarifpunktAdapter
5323	giltModulkontextbedingung
5327	ermittleBewertung
...	ggf. wenige weitere

Hinweise zu den Spezialthemen „Aufruf einer Vorgängertarifversion eines Kontrollmoduls für die Günstigerprüfung“ und „Übergabe von durchfahrenen Haltestellen“

Vorgängertarifversion für die RMV-Günstigerprüfung:

Die Kontrollstrategie des RMV erfordert, dass in gewissen Fällen, dass ein Kontrollmodul zur Feststellung der Gültigkeit einer Fahrberechtigung auf ein älteres Kontrollmodul zugreifen muss. Dabei kommen folgende Fachfunktionen zum Einsatz:

- 4053 ermittleKontrollergebnisdaten
- 4018 leseEingangsdaten
- 4078 setzeErgebnisdaten

Durchfahrende Haltestellen:

Zur Übergabe der durchfahrenen Haltestellen an das Kontrollmodul ist die folgende Fachfunktion zu verwenden:


- 2022 vorherigeHaltestellenlisteNr

8 Bereitgestellte Ressourcen

8.1 ERGEBNISGRAFIK



















Die nachfolgend aufgeführten Grafiken werden im Kontrollgerät vorgehalten, sofern die darin unterstützte Schnittstelle diese Wertebereiche verwendet. Der RMV stellt diese Ressourcen zur Verfügung.

Wert	Symbol	Beschreibung
“		Kein Symbol (Standard)
„Check_OK.png“		Ticket gültig.
„Check_Ungültig.png“		Ticket ist ungültig.
„Check_Gesperrt.png“		Ticket ist gesperrt.
„Check_Ungültig_räumlich.png“		Ticket ist räumlich ungültig.
„Check_Ungültig_zeitlich.png“		Ticket ist zeitlich ungültig.
„Check_Ungültig_zeitlich_räumlich.png“		Ticket ist räumlich und zeitlich ungültig.
„Check_nichtPrüfbar_räumlich.png“		Ticket ist räumlich nicht prüfbar.
„Check_nichtPrüfbar_zeitlich.png“		Ticket ist zeitlich nicht prüfbar.
„Check_nichtPrüfbar_zeitlich_räumlich.png“		Ticket ist räumlich und zeitlich nicht prüfbar.
„Check_nichtPrüfbar.png“		Ticket ist nicht prüfbar.

„Check_Grundticket_prüfen.png“		Grundticket prüfen.
--------------------------------	---	---------------------

8.2 HINWEISGRAFIK

Die nachfolgend aufgeführten Grafiken werden im Kontrollgerät vorgehalten, sofern die darin unterstützte Schnittstelle diese Wertebereiche verwendet. Die Hinweisgrafiken existieren in zwei Varianten. Grundsätzlich sollten bei einem hellen Hintergrund die blauen Grafiken und bei einem dunkleren Hintergrund die grauen Grafiken verwendet werden. Die Verwendung ist in jedem Fall zwischen RMV und dem Hersteller abschließend zu klären. Der RMV stellt diese Ressourcen zur Verfügung,

Wert	Symbol blau	Symbol grau	Beschreibung
“			Kein Symbol
„Kundenmedium.png“			
„räumlichePrüfung.png“			
„zeitlichePrüfung.png“			
„zeitlichePrüfungKurzstrecke.png“			Sichtkontrolle: zeitliche Gültigkeit – Sonderstatus (Kurzstrecke mehr als 1 h nach Ticketkauf)
„Identität.png“			
„Gruppe.png“			
„BahnCard.png“			
„Alter6bis14.png“			
„GrundticketPrüfen.png“			

8.3 TEXTFARBE

Die nachfolgend aufgeführten Farben werden im Kontrollgerät vorgehalten, sofern die darin unterstützte Schnittstelle diese Wertebereiche verwendet. Die als Standard gesetzte Textfarbe ist vom Hersteller zu definieren und anzugeben.

Wert	Farbe	Bemerkung
"	Herstellerseitig zu definieren	Textfarbe (Standard)
'schwarz'	schwarz	Textfarbe
'grün'	grün	Textfarbe
'rot'	rot	Textfarbe
'gelb'	gelb	Textfarbe

8.4 HINTERGRUNDFARBE

Die nachfolgend aufgeführten Farben werden im Kontrollgerät vorgehalten, sofern die darin unterstützte Schnittstelle diese Wertebereiche verwendet. Die als Standard gesetzte Hintergrundfarbe ist vom Hersteller zu definieren und anzugeben.

Wert	Farbe	Bemerkung
"	weiß / Herstellerseitig zu definieren	Hintergrundfarbe (Standard)
'H01'	grün	Hintergrundfarbe
'H02'	gelb	Hintergrundfarbe
'H03'	rot	Hintergrundfarbe

8.5 KUSCHBILD

Die nachfolgend aufgeführten Grafiken werden im Kontrollgerät vorgehalten, sofern die darin unterstützte Schnittstelle diese Wertebereiche verwendet. Der RMV stellt diese Ressourcen zur Verfügung.

Wert	Symbol	Beschreibung
"		Kein Symbol (Standard)
'Check_OK.png'		gültig
'Check_Ungültig.png'		ungültig

8.6 KUSCHTON

Die nachfolgend aufgeführten Signaltöne werden im Kontrollgerät vorgehalten, sofern die darin unterstützte Schnittstelle diese Wertebereiche verwendet.

Wert	Beschreibung
"	Kein Ton (Standard)
'SND01'	Ein kurzer Ton
'SND02'	Zwei kurze Töne
'SND03'	Ein langer Ton

8.7 KUSCHLICHT

Die nachfolgend aufgeführten Lichtsignale werden im Kontrollgerät vorgehalten, sofern die darin unterstützte Schnittstelle diese Wertebereiche verwendet.

Wert	Beschreibung
"	Kein Licht (Standard)
'LS01'	Ein grünes Licht
'LS02'	Ein gelbes Licht
'LS03'	Ein rotes Licht

9 Modulkontext

Derzeit stehen folgende Modulkontexte zur Verfügung:

Nr	Wert	Beschreibung
1	DB-Geräte	Deutsche Bahn
2	EKS-Geräte	Einstiegskontrollsysteme bzw. Fahrscheindrucker mit Günstigerprüfung
3	MDE-Geräte	Mobiles Kontrollgerät mit Günstigerprüfung
4	EKS-Geräte ohne Günstigerprüfung	Einstiegskontrollsysteme bzw. Fahrscheindrucker ohne Günstigerprüfung

Im RMV ist grundsätzlich eine Günstigerprüfung durchzuführen. Lediglich im Ausnahmefall wird der Modulkontext 4 zugelassen. Die Verwendung des Modulkontexts 4 ist vom RMV ausdrücklich nicht gewünscht und wird erst nach Absprache und Freigabe durch den RMV in bestimmten Ausnahmefällen autorisiert.