



Regelwerkversion 2-0 Gültig ab 01.10.2022	Vertraulichkeitsklassifikation intern Eigner I-ESP-FFM Betroffene Prozesse Züge und Rangierbewegungen führen Verfügbare Sprachen DE, FR, IT
Betroffene Divisionen / Bereiche Spezifische Empfänger / Verteiler Ersatz für Zuordnung	Infrastruktur, P Personenverkehr und Konzerngesellschaften Lidi-R: I-40037, A20 SBB Cargo (nur elektronisch) Regelwerkversion 1-0 Siehe Ziffer 1.4

**Bedienerhandbuch
ETCS-Fahrzeugeinrichtung für die
Tm 234-4 und LRZ 18**

**ETCS-Fahrzeugeinrichtung
Trainguard® 200 OBU für
Tm 234-4 und LRZ 18**



Inhalt

Änderungsverzeichnis 2

1. Allgemeines..... 3

1.1. Ausgangslage 3

1.2. Geltungsbereich..... 3

1.3. Dokumente, auf welche in diesem BHB hingewiesen wird 3

1.4. Übergeordnete und zugehörige Dokumente 3

Änderungsverzeichnis

Version	Kapitel	Änderung
2-0	alle	Neuerstellung/Anpassungen, Siemens Version A6Z00047432617/B vom 29.03.2022. Ersetzt Siemens Version A6Z00040898598/A vom 06.08.2018
1-0	alle	Erstausgabe Siemens Version A6Z00040898598/A vom 06.08.2018

1. Allgemeines

1.1. Ausgangslage

Das vorliegende Bedienerhandbuch gibt Richtlinien und Hinweise für eine sachgemässe Bedienung des ETCS Systems auf den Triebfahrzeugen Tm 234-4 und den LRZ 18.

Die Bedienungsanleitung für ETCS-Fahrzeugeinrichtung Trainguard® 200 OBU für Tm 234-4 und LRZ 18 der Firma Siemens, Ausgabe vom 29.03.2022 / A6Z00047432617/B ist für die anwendenden TFF verbindlich und wird im Regelwerk SBB als I-40037 geführt.

1.2. Geltungsbereich

Das Bedienerhandbuch für das ETCS System auf den Triebfahrzeugen Tm 234-4 und den LRZ 18 der SBB Infrastruktur gilt für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit Berechtigung diese Fahrzeuge zu bedienen.

1.3. Dokumente, auf welche in diesem BHB hingewiesen wird

Bezeichnung	Name
I-40034	Bedienerhandbuch Tm 234-4
I-40039	Bedienerhandbuch LRZ 18

1.4. Übergeordnete und zugehörige Dokumente

Bezeichnung	Name
R 300.1-15	FDV Schweizerische Fahrdienstvorschriften
I-30111	Ausführungsbestimmungen zu den Fahrdienstvorschriften AB FDV Infrastruktur
P20000800	Betriebsvorschriften SBB Verkehr
I-30121	Ausführungsbestimmungen FDV Lokale Bestimmungen für Zugfahrten und Rangierbewegungen
I-40014	Handlungsanweisung zum Sichern der Fahrdaten auf den Diesellokomotiven, selbstfahrenden Dienstfahrzeugen und Traktoren der SBB Infrastruktur
I-40031	Triebfahrzeugeinsatz SBB Infrastruktur auf ETCS Level 2 Strecken in der Schweiz

I-ESP-FFM

sig. M. Godinat
Leiter Fahrzeugbeschaffung
und Flottenmanagement

I-ESP-FFM-FT

sig. P. Moser
Leiter Flottentechnik

51110-DE-ML- Windhoff_Baudiensttraktoren

Bedienungsanleitung für BDT (Tm234 4xx) und LRZ (XTmas)

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

Änderungsübersicht

Version	Ausgabedatum	Name	Geänderte Abschnitte	Änderungsgrund
A	2021-01-04	Miroslav Kozma	Alle	Neuerstellung/Anpassungen
	2021-01-04	Katarina Leitnerova	Alle	Formale Anpassung
B	2022-02-25	Robert Tokar	5.10.12, 5.18.6	VBC hinzugefügt
	2022-03-04	Katarina Leitnerova	Alle	Formale Anpassung
	2022-03-25	Robert Tokar	5.10.12, 5.18.6	Reviewkommentare Einarbeitung

Weitergabe sowie Vervielfältigung, Verbreitung und/oder Bearbeitung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Die in diesem Dokument verwendeten Produktnamen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein.

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

Siemens Mobility GmbH
Postfach 33 27
38023 BRAUNSCHWEIG
DEUTSCHLAND
www.siemens.de/mobility

Inhaltsverzeichnis

1	Benutzerhinweise	7
1.1	Übersicht.....	7
1.2	Zweck und Geltungsbereich	7
1.3	Darstellungskonventionen	7
1.4	Dokumentation	7
2	Informationen zur Sicherheit	8
2.1	Übersicht.....	8
2.2	Darstellung von Sicherheitshinweisen	8
2.3	Qualifiziertes Personal	8
2.4	Sicherheitsbewusstes Arbeiten.....	9
2.5	Angriffs- und Informationssicherheit	10
3	Systemübersicht	11
3.1	Übersicht.....	11
3.2	European Train Control System (ETCS).....	11
3.3	ETCS-Level	11
3.4	ETCS-Fahrzeugeinrichtung.....	13
4	Bedienelemente.....	15
4.1	Übersicht.....	15
4.2	ETCS-Display.....	17
4.3	ETCS-Quittungstaster	20
4.4	ETCS- Isolationsschalter.....	21
4.5	ETCS-Leitungsschutzschalter	22
4.6	Hilfsführerstandaktivierungstaster (nur Rettungsfahrzeug LRZ18 3-teilig) „V++“ ..	24
5	Bedienung.....	26
5.1	Übersicht.....	26
5.2	Konfiguration des Zugs.....	26
5.2.1	Eingabe der erforderlichen Daten	26
5.2.2	Teilen von Zügen	26
5.2.3	Verbinden von Zügen.....	27
5.2.4	Sleeping	27
5.3	Führerstand in Betrieb nehmen.....	28
5.4	Führerstand außer Betrieb nehmen	29
5.5	Hilfsführerstand in Betrieb nehmen (nur Rettungsfahrzeug LRZ18 3-teilig)	30
5.6	Hilfsführerstand außer Betrieb nehmen (nur Rettungsfahrzeug LRZ18 3-teilig)	31
5.7	Fahrtrichtung wählen	32
5.8	Systemtests	33
5.8.1	ETCS-Komponententest	33

5.9	Ausführen der ETCS-Prozedur Start of Mission	36
5.10	Dateneingabe	39
5.10.1	Grundlegende Eingabeprinzipien.....	39
5.10.1.1	Einfache Dateneingabe.....	39
5.10.1.1.1	Einfache Dateneingabe für ein Eingabefeld.....	39
5.10.1.1.2	Einfache Dateneingabe für mehrere Eingabefelder.....	41
5.10.1.2	Sicherungstechnische Dateneingabe.....	43
5.10.1.3	Quittierungen.....	47
5.10.1.3.1	Einfache Quittierung.....	47
5.10.1.3.2	Verzögerte Quittierung.....	48
5.10.1.4	Auswahl.....	49
5.10.1.4.1	Einfache Auswahl.....	49
5.10.1.4.2	Verzögerte Auswahl.....	50
5.10.2	Eingabe der Lokführer-ID.....	51
5.10.3	Eingabe des ETCS-Levels.....	54
5.10.4	Auswahl der RBC Verbindungskonfiguration.....	57
5.10.5	Eingabe der RBC-Daten.....	59
5.10.6	Eingabe der GSM-R Netz ID.....	62
5.10.7	Eingabe des GSM-R-Funktionscodes.....	65
5.10.8	Eingabe der ETCS-Zugdaten.....	67
5.10.9	Eingabe der Zugnummer.....	76
5.10.10	Dateneingabe für ETCS-Mode <Staff Responsible>.....	78
5.10.11	Eingabe des Adhäsionsfaktors.....	82
5.10.12	Eingabe der VBC-Daten.....	85
5.10.12.1	Setzen von VBC-Daten.....	86
5.10.12.2	Löschen von VBC-Daten.....	90
5.10.12.3	Validierung von gespeicherten VBC-Daten.....	94
5.10.13	Ansicht der gültigen Daten.....	95
5.10.14	Ansicht der aktuellen ETCS-Systemversion Strecke.....	98
5.11	Auswahl der Betriebsart	100
5.11.1	Auswahl Rangieren (SH).....	100
5.11.2	Auswahl Rangieren beenden.....	103
5.11.3	Auswahl Nicht Zugführend.....	105
5.11.4	Auswahl Nicht Zugführend beenden.....	107
5.12	Bedienhandlungen im Fahrbetrieb	108
5.12.1	Override EOA.....	108
5.12.2	Rückwärtsfahren.....	110
5.12.3	Geografische Position anzeigen.....	112
5.12.4	Haltebereich im Tunnel anzeigen.....	114
5.12.5	Überwachungsdaten anzeigen.....	116
5.12.6	Aufheben der Zwangsbremse.....	118
5.13	Reaktion auf Streckenmeldungen im Fahrbetrieb	119
5.13.1	Anfrage Strecke vor dem Fahrzeug frei (ETCS-Level 2).....	119
5.13.2	Streckenorderungen.....	122
5.13.2.1	Streckenforderung - Nichthaltebereich.....	122
5.13.2.2	Streckenforderung - Lüftungseinlässe schließen.....	124
5.13.2.3	Streckenforderung - Bremstyp sperren.....	127
5.13.2.4	Streckenforderung - Signalhorn betätigen.....	127
5.13.3	Rangieren (SH) - Aufforderung durch Streckeneinrichtung.....	129
5.13.4	On Sight-Aufforderung durch Streckeneinrichtung.....	130
5.13.5	Limited Supervision-Aufforderung durch Streckeneinrichtung.....	132
5.13.6	ETCS-Level-Transitionen.....	134
5.13.7	Train Trip.....	136
5.13.8	Fahren mit Release Speed.....	138
5.13.9	Einfahren in den FS/OS-Bereich.....	140
5.13.10	Änderung des Adhäsionsfaktors durch Streckeneinrichtung.....	141
5.14	Diagnose	142

5.14.1	Anzeige der Komponentenversionen.....	142
5.14.2	Anzeige von Diagnosemeldungen des ETCS-Displays.....	144
5.14.3	Anzeige von Diagnosemeldungen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung.....	147
5.15	Beachtung von Warnungen vor Inbetriebnahme und während der Bedienung.....	149
5.16	Vorgehen im Fehlerfall.....	152
5.16.1	Vorgehen bei Anzeige des Symbols "Diagnosemeldung".....	152
5.16.2	Vorgehen im ETCS-Mode <System Failure>.....	153
5.16.3	Vorgehen nach Sicherheitsabschaltung der ETCS-Fahrzeugeinrichtung.....	156
5.16.4	EVC ausschalten und ETCS-Fahrzeugeinrichtung isolieren.....	158
5.16.5	EVC aus- und wieder einschalten.....	160
5.17	Einstellungen am ETCS-Display.....	161
5.17.1	Einstellen der Helligkeit.....	161
5.17.2	Einstellen der Lautstärke.....	163
5.17.3	Einstellen der Displaysprache.....	165
5.18	Menüauswahl.....	167
5.18.1	Menübefehle im Grundbild.....	167
5.18.2	Menübefehle im Menüfenster Main.....	169
5.18.3	Menübefehle im Menüfenster Override.....	172
5.18.4	Menübefehle im Menüfenster Datenanzeige.....	173
5.18.5	Menübefehle im Menüfenster Spezial.....	175
5.18.6	Menübefehle im Menüfenster Einstellungen.....	176
5.18.7	Menübefehle im Menüfenster RBC Verbindungskonfiguration.....	179
5.18.8	Menübefehle im Menüfenster Diagnose.....	181
5.18.9	Menübefehle im Menüfenster Systemtests.....	183
6	Anzeigeelemente des ETCS-Displays.....	184
6.1	Übersicht.....	184
6.2	Leuchtdioden Anzeigen des ETCS-Displays.....	184
6.3	Verbindungsstatus zum RBC.....	185
6.4	ETCS-Display-Farben.....	186
6.5	Anzeige der Geschwindigkeit.....	187
6.6	Anzeige von Überwachungsgeschwindigkeiten.....	188
6.6.1	Anzeige im ETCS-Mode <Full Supervision>.....	188
6.6.2	Anzeige in den ETCS-Modes <Staff Responsible> und <On Sight>.....	194
6.6.3	Anzeige im ETCS-Mode <Limited Supervision>.....	195
6.6.4	Anzeige in den ETCS-Modes <Rangieren (SH)> und <Reversing>.....	196
6.7	Anzeige der Zielentfernung.....	197
6.8	Anzeige der Release Speed.....	198
6.9	Anzeige der Planning Area.....	199
6.10	Anzeige der lokalen Uhrzeit.....	202
6.11	Anzeige von Textmeldungen.....	203
6.12	Soundausgaben.....	204
6.12.1	Overspeed Sound.....	204
6.12.2	Warning Sound.....	204
6.12.3	Info Sound.....	204
6.13	Bereiche im Grundbild.....	205
6.14	Symbole.....	207

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

SIEMENS

7	Verzeichnisse	215
7.1	Abkürzungen	215
7.2	Begriffe	215
7.3	Abbildungen	217
7.4	Tabelle	218

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

1 Benutzerhinweise

1.1 Übersicht

Dieses Kapitel enthält Informationen über den richtigen Umgang mit dieser Dokumentation.

1.2 Zweck und Geltungsbereich

Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Bedienung der ETCS-Fahrzeugeinrichtung Trainguard® 200 OBU. Sie soll den Triebfahrzeugführer bei seinen notwendigen Bedienhandlungen unterstützen.

Dieses Dokument ist gültig für die Baureihe BDT (Tm234 4xx) und LRZ18 (XTmas/Xans).

1.3 Darstellungskonventionen

- Handlungsanweisungen sind in Form von Schritt-Vorgehens-Tabellen dargestellt. Wo immer möglich wird das Resultat eines Handlungsschrittes aufgezeigt.
- ETCS-Modes werden in spitzen Klammern gekennzeichnet.
Beispiel <Staff Responsible>
- Dateneingabefelder werden in eckigen Klammern gekennzeichnet.
Beispiel [Zuglänge]
- Abbildungen, insbesondere Screenshots, sind zum Teil beispielhaft. Sie stimmen nicht exakt mit den realen Gegebenheiten überein, sondern dienen dazu, den jeweiligen Sachverhalt grundsätzlich zu verdeutlichen.
- Sicherheitshinweise sind nach Schwere der Gefährdung klassifiziert (siehe „Darstellung von Sicherheitshinweisen“ in Kapitel 2.2).

1.4 Dokumentation

Diese Dokumentation ist Teil der beschriebenen Einrichtungen. Sie muss während der gesamten Lebensdauer der beschriebenen Einrichtungen aufbewahrt werden. Stellen Sie diese Dokumentation dem Personal zur Verfügung, das für die beschriebenen Tätigkeiten verantwortlich ist. Fügen Sie Ergänzungen, die Sie nachträglich von Siemens erhalten, in die Dokumentation ein.

2 Informationen zur Sicherheit

2.1 Übersicht

Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden müssen Sie die nachfolgenden Sicherheitsbestimmungen sorgfältig beachten. Machen Sie sich mit dieser Dokumentation vertraut, um ein sicheres und korrektes Arbeiten zu gewährleisten.

Dieses Kapitel enthält allgemeine Sicherheitshinweise die für Sie grundsätzlich von Bedeutung sind. Spezielle Sicherheitshinweise sind im jeweiligen Zusammenhang aufgeführt.

2.2 Darstellung von Sicherheitshinweisen

Wenn bei den beschriebenen Arbeiten Gefährdungen von Personen und Material nicht ausgeschlossen werden können, wird durch besonders hervorgehobene Sicherheitshinweise auf diese Gefahren hingewiesen. Die verwendeten Sicherheitshinweise sind nach Schwere der Gefährdung klassifiziert und haben folgende Bedeutung:



WARNUNG

Tod oder schwere Körperverletzung **können** eintreten, wenn Sie die beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen nicht treffen.

2.3 Qualifiziertes Personal

Definition

Als qualifiziertes Personal im Sinne dieser Dokumentation müssen Sie folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Sie sind aufgrund Ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Vorschriften in der Lage, die Ihnen übertragenen Tätigkeiten eigenständig auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen.
- Sie sind für die übertragenen Tätigkeiten an den beschriebenen Einrichtungen speziell ausgebildet und geprüft.
- Sie sind vom Betreiber autorisiert, Tätigkeiten an den beschriebenen Einrichtungen gemäß den Standards der Sicherungstechnik auszuführen.

Tätigkeiten nur durch qualifiziertes Personal

Ausschließlich qualifiziertes Personal darf Tätigkeiten an den beschriebenen Einrichtungen ausführen.

2.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten



WARNUNG

Betriebsgefährdung und Unfallgefahr durch unsachgemäße Arbeiten!

Durch unsachgemäße Arbeiten können Personen schwer geschädigt werden. Als qualifiziertes Personal sind Sie für die Sicherheit verantwortlich.

Beachten Sie alle Vorschriften und Arbeitsregeln, um Gefährdungen zu vermeiden.

Vorschriften beachten

- Beachten Sie alle Sicherheitsbestimmungen zu Ihrer persönlichen Sicherheit und zum Schutz der beschriebenen Einrichtungen.
- Beachten Sie darüber hinaus die Richtlinien des Betreibers und die gesetzlichen Unfallverhütungsvorschriften.

Arbeitsregeln

- Betreiben Sie die beschriebenen Einrichtungen ausschließlich in einwandfreiem Zustand. Melden Sie festgestellte Mängel an die zuständige Support-Stelle (Helpdesk Rollmaterial etc.) oder Person.
- Unterlassen Sie alle Arbeitsweisen, die die Sicherheit von Personen und die Funktion der beschriebenen Einrichtungen in irgendeiner Form beeinträchtigen.
- Unterlassen Sie alle nicht in der Dokumentation beschriebenen Arbeiten.
- Veranlassen Sie vor dem Durchführen von Tätigkeiten die betriebsbedingten Maßnahmen entsprechend den geltenden Betreibervorschriften. Heben Sie erst dann Sicherheitseinrichtungen auf.
- Machen Sie unmittelbar nach Ende der Tätigkeiten alle Sicherheitseinrichtungen wieder voll wirksam. Prüfen Sie die korrekte Funktion der Sicherheitseinrichtungen.
- Machen Sie Mitarbeiter auf eventuelles Fehlverhalten aufmerksam.
- Sorgen Sie dafür, dass sich keine unbefugten Personen innerhalb des Gefahrenbereichs aufhalten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die beschriebene ETCS-Fahrzeugeinrichtung dient zum Ausführen eines sicheren Bahnbetriebs. Sie dürfen nur für die von Siemens beschriebenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden.
- Die Bedienhandlungen dürfen nur in Verbindung und unter Beachtung der nationalen Vorschriften (z. B. Betriebsprozesse gemäß Schweizer FDV, Betriebsvorschriften und ETCS-Merkblätter Fahrdienst etc.) angewandt werden.

2.5 Angriffs- und Informationssicherheit



WARNUNG

Durch Vernachlässigung der Angriffs- und Informationssicherheit auf die ETCS-Fahrzeugeinrichtung können Personen schwer beschädigt werden. Beachten Sie alle Vorschriften und Arbeitsregeln, um Gefährdungen zu vermeiden.

Vorschriften beachten

- Beachten Sie alle Sicherheitsbestimmungen zu Ihrer persönlichen Sicherheit und zum Schutz der beschriebenen Einrichtungen.
- Beachten Sie darüber hinaus die Richtlinien des Betreibers und die gesetzlichen Vorschriften der Informationssicherheit

Arbeitsregeln

- Stellen Sie sicher, dass ein unautorisiertes Zugriff auf die ETCS-Fahrzeugeinrichtung wirksam unterbunden wird.
- Wenn Sie den Verdacht haben, dass Manipulationen oder unautorisiertes Zugriff auf die ETCS Fahrzeugeinrichtung stattgefunden haben (z. B. durch Veränderungen an Schlössern, Gewalteinwirkung gegen DMI, Schränke oder Verkleidungen, etc.) melden Sie dieses umgehend an den Betreiber des Fahrzeugs.

3 Systemübersicht

3.1 Übersicht

Dieses Kapitel enthält Informationen über das European Train Control System (ETCS) und die ETCS-Fahrzeugeinrichtung.

3.2 European Train Control System (ETCS)

Das European Train Control System (ETCS) ist das erste einheitliche Zugsteuerungs- und Zugsicherungssystem in Europa. Das ETCS bietet Zugsicherungsfunktionen an, mit deren Hilfe die Einrichtungen des Fahrwegs und des Fahrzeugs über standardisierte Schnittstellen und Funktionalitäten kommunizieren.

3.3 ETCS-Level



WARNUNG

Eingeschränkte Überwachungsfunktion im ETCS-Level 0!

Unfallgefahr durch eingeschränkte Überwachungsfunktion der ETCS-Fahrzeugeinrichtung im ETCS-Level 0.

Sie haben die volle Verantwortung für die Zugfahrt, nach der Quittierung der Level-Transition zum ETCS-Level 0.

Das System ETCS ist in verschiedene Funktionsebenen unterteilt, die ETCS-Level. Von der ETCS-Fahrzeugeinrichtung Trainguard® 200 OBU werden die ETCS-Level 0, 1 und 2 unterstützt.

ETCS-Level	Beschreibung
0	<ul style="list-style-type: none">• Außensignale müssen beachtet werden• Überwachung mit vorgegebener, zulässiger Höchstgeschwindigkeit• Eurobalisen und Euroloop für regelmäßige Fahrzeugortung und Informationsaustausch zwischen Strecke und Fahrzeug• Führerstandanzeige am ETCS-Display für Level, ETCS Mode und Ist-Geschwindigkeit

ETCS-Level	Beschreibung
1	<ul style="list-style-type: none"> • Zugsicherungssystem mit punktueller Datenübertragung • Eurobalisen und Euroloop für regelmäßige Fahrzeugortung und Informationsaustausch zwischen Strecke und Fahrzeug • Führerraumsignalisierung am ETCS-Display • Im ETCS Mode <Limited Supervision>: Außensignale müssen beachtet werden, keine Planning Area und damit keine Führerraumsignalisierung am ETCS-Display vorhanden
2	<ul style="list-style-type: none"> • Zugsicherungssystem mit kontinuierlicher bidirektionaler Datenübertragung über GSM-R zum RBC und kontinuierlicher Geschwindigkeitsüberwachung • Zugfolgesicherung durch Streckenblock (keine Außensignalisierung notwendig) • Eurobalisen und Euroloop für die regelmäßige Fahrzeugortung und Informationsaustausch zwischen Strecke und Fahrzeug • Führerraumsignalisierung am ETCS-Display

Tabelle 1 ETCS-Level

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

3.4 ETCS-Fahrzeugeinrichtung

Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung besteht aus mehreren Komponenten, die nachfolgend beschrieben werden.

European Vital Computer (EVC)

Der Kern der ETCS-Fahrzeugeinrichtung ist der European Vital Computer (EVC). Der EVC ist der zentrale Fahrzeugrechner für den ETCS-Betrieb. Der EVC wertet die von der Streckeneinrichtung übertragenen Informationen aus und berechnet daraus unter Berücksichtigung der Fahrzeugeigenschaften die erlaubte Geschwindigkeit und den zurückgelegten Fahrweg. Der EVC löst eine Zwangsbremmung aus, wenn die vorgegebene Geschwindigkeit oder der erlaubte Fahrweg überschritten werden.

Non-Vital Computer (NVC), Global System for Mobile Communications - Rail (GSM-R)

Für Diagnosezwecke und zur Funkkommunikation (via GSM-R) mit dem Radio Block Center (RBC) wird der Non-Vital Computer (NVC) eingesetzt.

Fahrdaten-Aufzeichnungsgerät

Das Fahrdaten-Aufzeichnungsgerät zeichnet Daten vom Fahrzeug, von der Strecke und Bedienhandlungen vom Lokführer auf. Die Aufzeichnungen werden für juristische Auswertungen im Fall eines Unfalls verwendet.

Wegimpulsgeber (WIG), Radarsensoren

Jedes Fahrzeug verfügt über zwei Radarsensoren und zwei Wegimpulsgeber (WIG). Die Radarsensoren messen die Geschwindigkeit, die Wegimpulsgeber die Radumdrehung an zwei Radachsen des Fahrzeugs. Der EVC empfängt die Signale aller Sensoren und errechnet so den zurückgelegten Fahrweg und die Geschwindigkeit.

Balisenantenne

Die Balisenantenne empfängt Informationen von der Streckeneinrichtung über die im Gleis verlegten Balisen und Euroloops.

ETCS-Bremswirkgruppe

Über die Bremswirkgruppe hat der EVC Zugriff auf das Bremssystem des Fahrzeugs. Dieser Zugriff wird benötigt, um eine Zwangsbremse auslösen zu können.

ETCS-Display, Lautsprecher

Jeder Führerpult des Fahrzeugs ist mit einem ETCS-Display ausgestattet. Das ETCS-Display ist ein Anzeige- und Bediengerät und wird über Soft- und Hardkeys oberhalb, rechts außerhalb und unterhalb des Bildschirms bedient. Displaytasten auf der linken Seite des Bildschirms werden nicht belegt. Am ETCS-Display ist ein Lautsprecher für akustische Ausgaben angeschlossen.

ETCS-Quittungstaster

Der ETCS-Quittungstaster bietet eine alternative Möglichkeit zur Quittierung von Aufforderungen, die am ETCS-Display angezeigt werden. Quittierungen können auch direkt am ETCS-Display ausgeführt werden.

ETCS-Isolationsschalter

Mit dem ETCS-Isolationsschalter kann die ETCS-Fahrzeugeinrichtung im Störfall ausgeschaltet werden. Im ausgeschalteten Zustand hat der EVC keinen Zugriff auf das Bremssystem des Fahrzeugs und befindet sich im ETCS-Mode <Isolation>.

SIEMENS

4 Bedienelemente

4.1 Übersicht

Dieses Kapitel beschreibt die Bedienelemente der ETCS-Fahrzeugeinrichtung.



Bild 1 Führerstand Lösch- und Rettungsfahrzeug (Beispiel)



Bild 2 Führerstand Baudiensttraktor (Beispiel)

Im Führerstand sind die folgenden Bedienelemente der ETCS-Fahrzeugeinrichtung eingebaut:

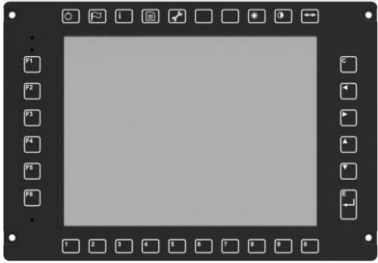





Bezeichnung	Abbildung	Verwendung	Einbauort
ETCS-Display		Display für optische Ausgaben und die Steuerung der ETCS-Fahrzeugeinrichtung. Anzeige von Statusinformationen und Ausgabe von Textmeldungen.	Führerpult
ETCS-Quittungstaster		Quittungstaster zur Quittierung von Aufforderungen, die am ETCS-Display angezeigt werden.	Führerpult
Lautsprecher		Lautsprecher für akustische Ausgaben der ETCS-Fahrzeugeinrichtung.	Der Lautsprecher ist am ETCS Display angebracht
ETCS-Isolationsschalter		Schalter zum Ausschalten des EVC	Geräteschrank +0-GS im Führerpult
ETCS-Leitungsschutzschalter		Schalter zum Ein- und Ausschalten der Komponenten der ETCS-Fahrzeugeinrichtung.	Unter dem Führerpult und im Geräteschrank +0-GS im Führerpult
Hilfsführerstandbedienung (nur Rettungsfahrzeug LRZ18 3-teilig)		Bedienelement für die Aktivierung des Hilfsführerstandes	Hilfsführerstand beim LRZ18 3-teilig

Tabelle 2 Bedien- und Anzeigeelemente der ETCS-Fahrzeugeinrichtung

4.2 ETCS-Display

Beschreibung

Über das ETCS-Display bedient der Triebfahrzeugführer die ETCS-Fahrzeugeinrichtung.

Das ETCS-Display zeigt Statusinformationen an, gibt Textmeldungen aus, dient zur Eingabe von Zugdaten und zur Eingabe von Quittierungen. Über das ETCS-Display erfolgen die Aktivierung der Komponententests und die Sprachwahl.

Das ETCS-Display wird über Soft- und Hardkeys oberhalb, rechts außerhalb und unterhalb des Bildschirms bedient. Displaytasten auf der linken Seite des Bildschirms werden nicht belegt.

Die Schaltflächen (z. B. Menüauswahl) werden auf dem ETCS-Display am Bildschirmrand eingeblendet. Die Wahl der eingeblendeten Schaltflächen wird durch Drücken der zugehörigen Displaytasten außerhalb des Bildschirms vorgenommen.

Hinweis: Befolgen Sie die Hinweise in der Bedienungsanleitung für das ETCS-Display.

Das ETCS Display muss ausgetauscht werden

- wenn es beschädigt ist
- wenn Pixelfehler erkannt werden

Das ETCS-Display muss vor der Verwendung überprüft und gegebenenfalls gereinigt werden. Entfernen Sie Flüssigkeiten, Staub oder störende Gegenstände vom ETCS-Display.

Bedienen Sie den empfindlichen Bereich nicht mit harten Werkzeugen oder spitzen Gegenständen. Es wird dringend empfohlen, nur einen Finger zu verwenden.

Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf den empfindlichen Bereich aus.

Der sensible Bereich muss durch Berühren einer definierten Position aktiviert werden. Es darf nicht mit einem Finger, einer Hand oder anderen Gegenständen abgewischt werden.

Keine Hand-, Arm- oder sonstige Handfläche darf das ETCS-Display berühren oder sich auf dem empfindlichen Bereich befinden.

Hinweis: Die Farbe der Objekte auf der ETCS-Anzeige kann sporadisch abweichen.

Der Triebfahrzeugführer muss die angezeigten Informationen auf der ETCS-Anzeige im Kontext des Betriebsszenarios auch dann berücksichtigen, wenn die Farbe der gesamten ETCS-Anzeige von der erwarteten Farbe abweicht.

Der Triebfahrzeugführer muss die Betriebsvorschriften des Bedieners einhalten, falls die Farbe auf dem gesamten ETCS-Display aufgrund eines Hardwarefehlers fehlerhaft leuchtet.

Siehe Bedienung in Kapitel 5.

Siehe Anzeigeelemente des ETCS-Displays in Kapitel 6.

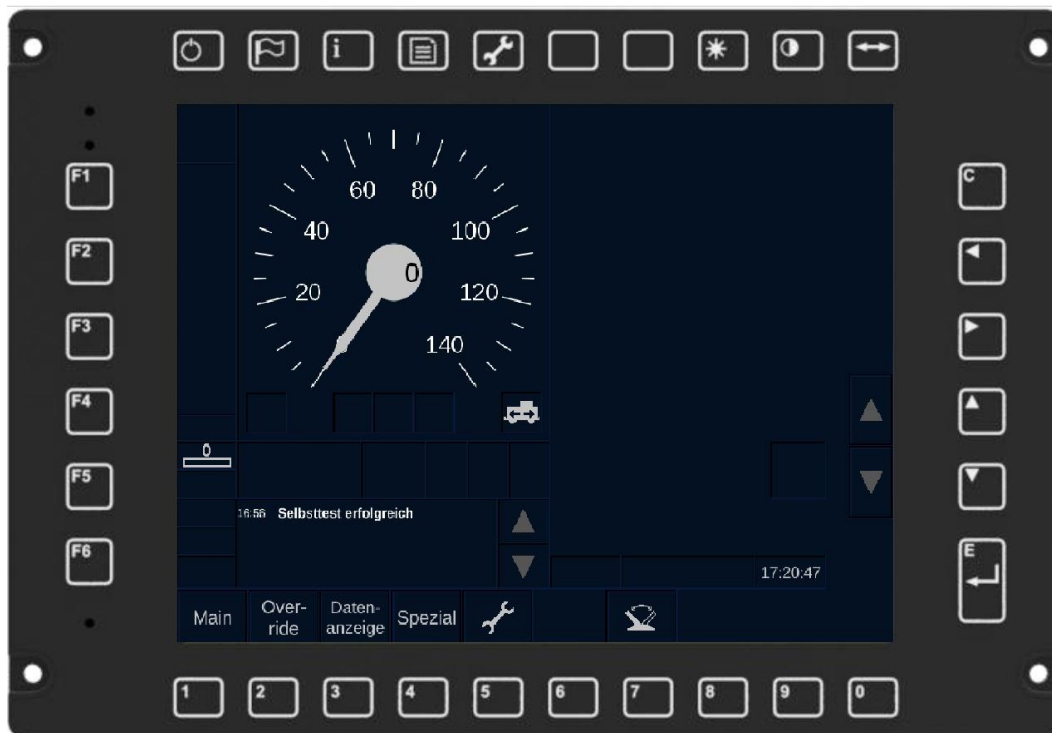


Bild 3 ETCS-Display

Die nachfolgenden Tabellen beschreiben die Funktionen der Displaytasten:










Symbol	Funktion
	Hell- und Dunkelschalten des Displays, wenn Führerstand außer Betrieb ist
	nicht belegt
	nicht belegt
	nicht belegt
	nicht belegt
	nicht belegt
	nicht belegt
	nicht belegt
	nicht belegt

Tabelle 3 Displaytasten oben







Symbol	Funktion
	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. Löschen der eingegebenen Daten
	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. Abbrechen der Dateneingabe
	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. Navigation nach unten in der Liste der Diagnosemeldungen
	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. Navigation nach oben
	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. Navigation nach unten
	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. Bestätigen der Dateneingabe

Tabelle 4 Displaytasten rechts



Symbol	Funktion
 ... 	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. Eingabe von Ziffern über die Displaytastatur

Tabelle 5 Displaytasten unten



Symbol	Funktion
 ... 	nicht belegt

Tabelle 6 Displaytasten links

4.3 ETCS-Quittungstaster

Beschreibung

Der ETCS-Quittungstaster dient zur Quittierung von Aufforderungen, die am ETCS-Display angezeigt werden. Dies können z. B. Quittierungen von ETCS-Mode- und Level-Wechsel oder die Quittierung einer Textmeldung sein. Der ETCS-Quittungstaster bietet eine zusätzliche Quittierungsmöglichkeit, neben der Möglichkeit direkt am ETCS-Display zu quittieren.

Der ETCS-Quittungstaster ist unabhängig vom ETCS-Display auf dem Führerpult angeordnet und verfügt über 2 Stellungen.

Stellung	Bedienart	Bedeutung
Gedrückt	Bestätigung	Triebfahrzeugführer kann Aufforderungen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung bestätigen
Nicht gedrückt	Keine	Keine

Tabelle 7 Stellungen des ETCS-Quittungstasters

Siehe Quittierungen in Kapitel 5.10.1.3.



Bild 4 ETCS- Quittungstaster

4.4 ETCS- Isolationsschalter

Beschreibung

Das Fahrzeug ist mit einem ETCS-Isolationsschalter ausgerüstet. Der ETCS-Isolationsschalter dient dem Isolieren der ETCS-Fahrzeugeinrichtung bei einem Systemfehler, der zu einer betrieblichen Behinderung führt.

Siehe Beachtung von Warnungen vor Inbetriebnahme und während der Bedienung in Kapitel 5.15.

Der ETCS-Isolationsschalter verfügt über zwei Schalterstellungen.

Stellung	Bedienart	Bedeutung
1	ETCS-Betrieb (Grundstellung)	ETCS aktiviert (EVC eingeschaltet)
0	ETCS-Isolation	ETCS isoliert (EVC ausgeschaltet) und die Bremsengriffe werden überbrückt

Tabelle 8 Stellungen des ETCS-Isolationsschalters

Siehe EVC ausschalten und ETCS-Fahrzeugeinrichtung isolieren in Kapitel 5.16.4.



Bild 5 ETCS-Isolationsschalter



WARNUNG

Der ETCS-Isolationsschalter darf nur bei einer nicht behebbaren technischen Störung der ETCS-Fahrzeugeinrichtung (siehe Vorgehen im ETCS-Mode <System Failure> in Kapitel 5.16.2) und nur im Stillstand betätigt werden.

Bei dem Fahrzeug ist das ETCS aktiviert, wenn ETCS-Isolationsschalter in der Stellung ETCS-Betrieb (Grundstellung) ist. Das ETCS wird isoliert, sobald ETCS-Isolationsschalter in die Stellung ETCS-Isolation gebracht wird.

Das ETCS muss über den ETCS-Isolationsschalter auch wieder aktiviert werden.

4.5 ETCS-Leitungsschutzschalter

Die Komponenten der ETCS-Fahrzeugeinrichtung sind über ETCS-Leitungsschutzschalter abgesichert. Diese verfügen über zwei Schalterstellungen:

Stellung	Bedienart	Spannung	Farbe/ Beschriftung
oben eingerastet	eingeschaltet	unter Spannung	rot / 1
unten eingerastet	ausgeschaltet	keine Spannung	grün / 0

Tabelle 9 Stellungen der ETCS-Leitungsschutzschalter

Der ETCS-Leitungsschutzschalter für das ETCS-Display befindet sich im Führerstand unter dem Führerpult. Die anderen ETCS-Leitungsschutzschalter befinden sich im Führerstand im Hauptschaltschrank +0-GS.

Siehe auch EVC aus- und wieder einschalten in Kapitel 5.16.5.

Beschriftung	Wert	Gesicherte Komponenten	Einbauort
LSS -910F1	C16A	EVC	Hauptschaltschrank +0-GS
LSS -910F2	C16A	NVC+Lüfter	Hauptschaltschrank +0-GS
LSS -910F3	C1A	ETCS-Isolationsschalter	Hauptschaltschrank +0-GS
LSS -941F1	C10A	Fahrdaten- Aufzeichnungsgerät	Hauptschaltschrank +0-GS
LSS +1A.u-910F1	C6A	ETCS-Display	Unter dem Führerpult

Tabelle 10 ETCS-Leitungsschutzschalter und gesicherte Komponenten



Bild 6 ETCS-Leitungsschutzschalter im Hauptschaltschrank +0-GS

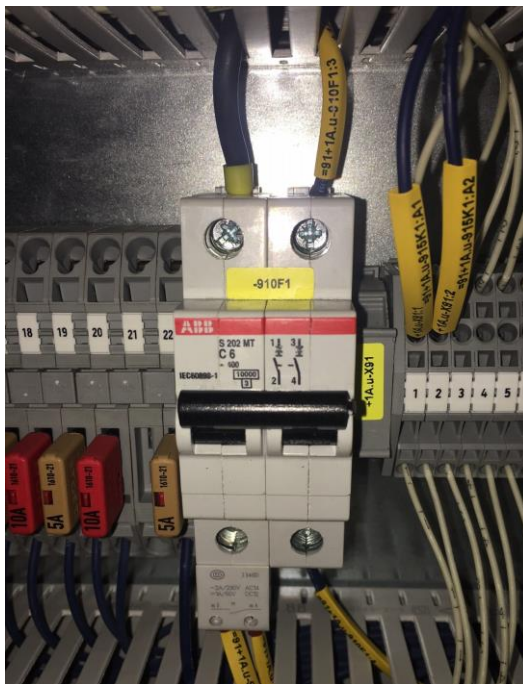


Bild 7 ETCS-Leitungsschutzschalter für das ETCS-Display unter dem Führerpult

4.6 Hilfsführerstandaktivierungstaster (nur Rettungsfahrzeug LRZ18 3-teilig) „V++“

Beschreibung

Der hintere Teil des Fahrzeugs ist mit einem Hilfsführerstandaktivierungstaster ausgerüstet. Er dient zur Aktivierung des Hilfsführerstandes (Look-Out). Taster und Hilfsführerstand gibt es nur bei dem Rettungsfahrzeug LRZ18 3-teilig.

Der Hilfsführerstandaktivierungstaster verfügt über zwei Funktionen:

Funktion	Bedienart	Bedeutung
1 x 5s gedrückt	Aktivierung des Hilfsführerstandes	Hilfsführerstand in Betrieb. Maximale Geschwindigkeit 10km/h
Dauerhaft gedrückt	Höchstgeschwindigkeit aktiviert	Fahrzeug kann rückwärts mit Höchstgeschwindigkeit fahren

Tabelle 11 Stellungen des Hilfsführerstandaktivierungstaster



Bild 8 Hilfsführerstandaktivierungstaster „V++“



Bild 9 Hilfsführerstand Signalleuchte

Wenn der Fahrtrichtungsschalter im Führerstand auf „Rückwärts“ gestellt wird, kann nur rückwärts gefahren werden wenn der „V++“ Schalter im Hilfsführerstand gedrückt wurde

und die Dateneingabe am DMI Display (Führerstand) erfolgte – siehe hierzu Hilfsführerstand in Betrieb nehmen (nur Rettungsfahrzeug LRZ18 3-teilig) in Kapitel 5.5. Die Signalleuchte des Hilfsführerstandes wechselt dann von blinkend zu dauerhaft leuchtend.

5 Bedienung

5.1 Übersicht

Dieses Kapitel beschreibt die Bedienung der ETCS-Fahrzeugeinrichtung.

5.2 Konfiguration des Zugs

5.2.1 Eingabe der erforderlichen Daten

Beschreibung

Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung benötigt für den Betrieb zugabhängige Daten.

Diese Daten müssen Sie über das ETCS-Display eingeben.

Erst nach der Dateneingabe kann das Fahrzeug bewegt werden.

Führen Sie für die Dateneingabe die ETCS-Prozedur **Start of Mission** aus.

Siehe Ausführen der ETCS-Prozedur Start of Mission in Kapitel 5.9.

5.2.2 Teilen von Zügen

Beschreibung



WARNUNG

Verwendung von falschen Zugdaten!

Unfallgefahr durch Verwendung von falschen Zugdaten nach dem Teilen von Zügen.

Sie müssen nach dem Trennen des Zugverbands die ETCS-Prozedur **Start of Mission** ausführen.

Sie müssen die betrieblichen Vorschriften beim Teilen des Zugs beachten.

Der Zug darf nur im Stillstand geteilt werden (Splitting). Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung überwacht das Teilen des Zugs nicht.

Da sich nach dem Teilen die Zugeigenschaften geändert haben (z. B. die Zuglänge), müssen Sie die zugabhängigen Daten neu eingeben.

Führen Sie für die Dateneingabe die ETCS-Prozedur **Start of Mission** aus.

Siehe Ausführen der ETCS-Prozedur Start of Mission in Kapitel 5.9.

5.2.3 Verbinden von Zügen

Beschreibung



WARNUNG

Verwendung von falschen Zugdaten!

Unfallgefahr durch Verwendung von falschen Zugdaten nach Verbinden der Züge. Sie müssen nach dem Verbinden der Züge die ETCS-Prozedur **Start of Mission** ausführen.

Sie müssen die betrieblichen Vorschriften beim Verbinden von Fahrzeugen beachten.

Die Fahrzeuge dürfen nur im Stillstand verbunden werden (Joining). Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung überwacht die Verbindung der Züge nicht.

Da sich nach dem Verbinden die Zugeigenschaften geändert haben (z. B. die Zuglänge), müssen Sie die zugabhängigen Daten neu eingeben.

Führen Sie für die Dateneingabe die ETCS-Prozedur **Start of Mission** aus.

Siehe Ausführen der ETCS-Prozedur Start of Mission in Kapitel 5.9.

5.2.4 Sleeping

Beschreibung

Im ETCS-Mode <Sleeping> sind keine Bedienhandlungen erforderlich.

Das ETCS-Display ist dunkel geschaltet. Für den ETCS-Mode <Sleeping> gibt es keine Visualisierung.

Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung wechselt in den ETCS-Mode <Sleeping>, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Führerstand ist nicht aktiv (nicht in Betrieb genommen)
- Das Sleeping-Signal von der Fahrzeugsteuerung liegt an. Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung erkennt das Fahrzeug als von einem anderen Führerstand geführt.
- Das Fahrzeug befindet sich im Stillstand.

5.3 Führerstand in Betrieb nehmen

Beschreibung

In der Bedienungsanleitung für das Fahrzeug wird beschrieben, wie Sie den Führerstand in Betrieb nehmen.

Die Dunkelschaltung des ETCS-Displays wird aufgehoben, wenn die Displaytaste



(siehe Tabelle 3) gedrückt wird oder der Führerstand in Betrieb genommen wird.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Nehmen Sie den Führerstand, wie in der Bedienungsanleitung für das Fahrzeug beschrieben, in Betrieb.
2	Die Dunkelschaltung des ETCS-Displays wird aufgehoben. Die ETCS-Prozedur Start of Mission wird automatisch gestartet. Das Eingabefenster Lokführer-ID wird angezeigt. Die Inbetriebnahme des Führerstands ist beendet. Siehe Ausführen der ETCS-Prozedur Start of Mission in Kapitel 5.9. Siehe Eingabe der Lokführer-ID in Kapitel 5.10.2.

Tabelle 12 Vorgehensweise - Führerstand in Betrieb nehmen

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.4 Führerstand außer Betrieb nehmen

Beschreibung

In der Bedienungsanleitung für das Fahrzeug wird beschrieben, wie Sie den Führerstand außer Betrieb nehmen.

Wird der Führerstand außer Betrieb genommen, geht die ETCS-Fahrzeugeinrichtung in den ETCS-Mode <Stand By> und das ETCS-Display wird dunkel geschaltet.

Hinweis: Die Wechsel zum ETCS-Mode <Stand By> kann zeitverzögert stattfinden.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Nehmen Sie den Führerstand, wie in der Bedienungsanleitung für das Fahrzeug beschrieben, außer Betrieb.
2	Das ETCS-Display wird dunkel geschaltet. Die Außerbetriebnahme des Führerstands ist beendet.

Tabelle 13 Vorgehensweise - Führerstand außer Betrieb nehmen

5.5 Hilfsführerstand in Betrieb nehmen (nur Rettungsfahrzeug LRZ18 3-teilig)

Beschreibung

Aktivierung des Hilfsführerstands für den LRZ18 3-teilig.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Stellen Sie im Führerstand den Richtungsschalter auf Rückwärts. Die Signalleuchte (Bild 9) des Hilfsführerstandes fängt an zu blinken.
2	Drücken Sie einmal den Hilfsführerstandaktivierungstaster „V++“ (Bild 8) etwa 5 Sekunden. Die Signalleuchte im Hilfsführerstand hört auf zu blinken und leuchtet permanent.
3	Geben Sie die Daten ein wie bei „Führerstand in Betrieb nehmen“ in Kapitel 5.3 beschrieben. Die maximale zulässige Geschwindigkeit beträgt 10 km/h.
4 (Optional)	Halten Sie den Hilfsführerstandaktivierungstaster gedrückt, um die maximale zulässige Geschwindigkeit auf Höchstgeschwindigkeit zu erhöhen. Beim Loslassen des Tasters bremst der Zug auf 10 km/h zurück.

Tabelle 14 Vorgehensweise – Hilfsführerstand (nur LRZ18 3-teilig) in Betrieb nehmen

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.6 Hilfsführerstand außer Betrieb nehmen (nur Rettungsfahrzeug LRZ18 3-teilig)

Beschreibung

Es ist die gleiche Methodik um den Hilfsführerstand außer Betrieb zu nehmen wie bei dem Führerstand. Sehen Sie hierzu auch Führerstand außer Betrieb nehmen in Kapitel 5.4.

5.7 Fahrtrichtung wählen

Beschreibung

In der Bedienungsanleitung für das Fahrzeug wird beschrieben, wie Sie den Fahrtrichtungsschalter bedienen.

Die Auswahl der Fahrtrichtung bezieht sich auf den aktiven Führerstand, d.h. „Fahrtrichtung vorwärts“ ist die Vorwärtsrichtung bezogen auf den aktiven Führerstand.

Durch den Fahrtrichtungsschalter wird zwischen Vorwärts- und Rückwärtsfahrt umgeschaltet.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	<p>Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie wollen vorwärtsfahren: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 2 aus. • Sie wollen rückwärtsfahren: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 3 aus.
2	<p>Sie wollen vorwärtsfahren.</p> <p>Schalten sie den Fahrtrichtungsschalter entsprechend der Bedienungsanleitung des Fahrzeugs in Position „Vorwärts“.</p> <p>Die Auswahl der Fahrtrichtung vorwärts ist beendet.</p> <p>Hinweis: Die Vorwärtsfahrt ist erst möglich, wenn die ETCS-Prozedur Start of Mission ausgeführt wurde.</p> <p>Siehe Ausführen der ETCS-Prozedur Start of Mission in Kapitel 5.9.</p>
3	<p>Sie wollen rückwärtsfahren.</p> <p>Schalten sie den Fahrtrichtungsschalter entsprechend der Bedienungsanleitung des Fahrzeugs in Position „Rückwärts“.</p> <p>Die Auswahl der Fahrtrichtung „Rückwärts“ ist beendet.</p> <p>Hinweis: Die Rückwärtsfahrt ist erst möglich, wenn die betrieblichen Vorbedingungen erfüllt sind.</p> <p>Siehe Rückwärtsfahren in Kapitel 5.12.2.</p> <p><i>Hinweis: Für den LRZ18 3-teilig muss zusätzlich noch der Hilfsführerstand in Betrieb genommen werden. Siehe hierzu Hilfsführerstandaktivierungstaster (nur Rettungsfahrzeug LRZ18 3-teilig) „V++“ in Kapitel 4.6 und Hilfsführerstand in Betrieb nehmen (nur Rettungsfahrzeug LRZ18 3-teilig) in Kapitel 5.5.</i></p>

Tabelle 15 Vorgehensweise - Fahrtrichtung wählen

5.8 Systemtests

5.8.1 ETCS-Komponententest

Beschreibung

Der ETCS-Komponententest testet die Funktion der Zwangsbremse. Zusätzlich wird der Eurobalisen-Übertragungskanal der ETCS-Fahrzeugeinrichtung getestet.

Sie müssen den ETCS-Komponententest mindestens einmal in 48 Stunden manuell durchführen. Beachten Sie den national vorgeschriebenen Prüfintervall von 24 Stunden für die Schweiz.

Liegt der zuletzt ausgeführte ETCS-Komponententest 46 Stunden zurück wird am ETCS-Display die Textmeldung "ETCS-Test empfohlen" angezeigt. Führen Sie beim nächsten betrieblichen Halt die ETCS-Komponententest durch.

Wird der ETCS- Komponententest nicht innerhalb von 48 Stunden ausgeführt, wird beim nächsten Halt die Textmeldung "ETCS-Test durchführen" am ETCS-Display angezeigt. Wird der ETCS-Komponententest nach dem Halt nicht am ETCS-Display durchgeführt, erfolgt beim Anfahren eine Zwangsbremse.

Während des ETCS-Komponententests wird die Textmeldung "ETCS-Test läuft..." angezeigt.

Wenn der ETCS-Komponententest die Zwangsbremse aktiviert, dann wird die Textmeldung "Bremstest" und das Symbol für Bremstest angezeigt.

Wird der ETCS-Komponententest erfolgreich beendet wird die Textmeldung "ETCS-Test OK" angezeigt.

Wird ein Fehler während des ETCS-Komponententests festgestellt, wird die Textmeldung "ETCS-Test fehlgeschlagen" angezeigt. Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung wechselt in den ETCS-Mode <System Failure>.

Wenn Sie den ETCS-Komponententest wiederholen müssen, wird die Textmeldung "ETCS-Test wiederholen" angezeigt.

Beachten Sie folgende Bedingungen, um den ETCS-Komponententest erfolgreich durchzuführen:

- Das Fahrzeug ist gegen wegrollen zu sichern (Federspeicher)
- Der ETCS-Komponententest kann nur im Stillstand durchgeführt werden
- Das Führerbremssventil muss aufgesperrt sein. Der Druck in der Hauptluftleitung muss ausreichend sein (5 Bar).
- Während dem ETCS-Komponententest dürfen keine weiteren Systeme aktiv in die Bremsausgabe eingreifen.

- Der ETCS-Komponententest kann über großen Metallmassen nicht erfolgreich durchgeführt werden. Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung geht dann in den Fehlerzustand (ETCS-Mode <System Failure>). Dieser Zustand kann durch Betätigung des ETCS-Isolationsschalters verlassen werden. Ist dieser Fall aufgetreten, sollten Sie mit dem Fahrzeug den Bereich der großen Metallmassen passieren und den ETCS-Komponententest wiederholen. Für die Betätigung des ETCS-Isolationsschalters sind die betrieblichen Vorschriften des Betreibers zu beachten.
Siehe auch Vorgehen im ETCS-Mode <System Failure> in Kapitel 5.16.2.

Menüauswahl

Der ETCS-Komponententest wird über den Menübefehl
EINSTELLUNGEN | SYSTEMTESTS | ETCS gestartet.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Einstellungen in Kapitel 5.18.6.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Systemtests in Kapitel 5.18.9.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	<p>Vorbedingung: Das Fahrzeug bewegt sich nicht (Stillstand) und alle Bedingungen sind erfüllt</p> <p>Wählen Sie den Menübefehl EINSTELLUNGEN SYSTEMTESTS ETCS aus.</p> <p>Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.</p>
2	<p>Am ETCS-Display wird die Textmeldung "ETCS-Test läuft..." angezeigt. Das Grundbild wird angezeigt.</p> <p>Wenn die Textmeldung "ETCS-Test läuft..." nicht mehr angezeigt wird, führen Sie Schritt 3 aus.</p>
3	<p>Der Test ist beendet, die Textmeldung "ETCS-Test läuft..." wird nicht mehr angezeigt.</p> <p>Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Textmeldung "ETCS-Test wiederholen" wird angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 1 aus. • Die Textmeldung "ETCS-Test fehlgeschlagen" wird angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 4 aus. • Die Textmeldung "ETCS-Test OK" wird angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 5 aus.

Schritt	Vorgehen
4	<p>Die Textmeldung "ETCS-Test fehlgeschlagen" wird angezeigt. Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung ist in den ETCS-Mode <System Failure> gewechselt. Der ETCS-Komponententest ist fehlgeschlagen.</p> <p>Beachten Sie die Hinweise im Fehlerfall.</p> <p>Siehe Vorgehen im ETCS-Mode <System Failure> in Kapitel 5.16.2.</p>
5	<p>Die Textmeldung "ETCS-Test OK" wird angezeigt. Der ETCS-Komponententest wurde erfolgreich ausgeführt.</p>

Tabelle 16 Vorgehensweise - ETCS-Komponententest

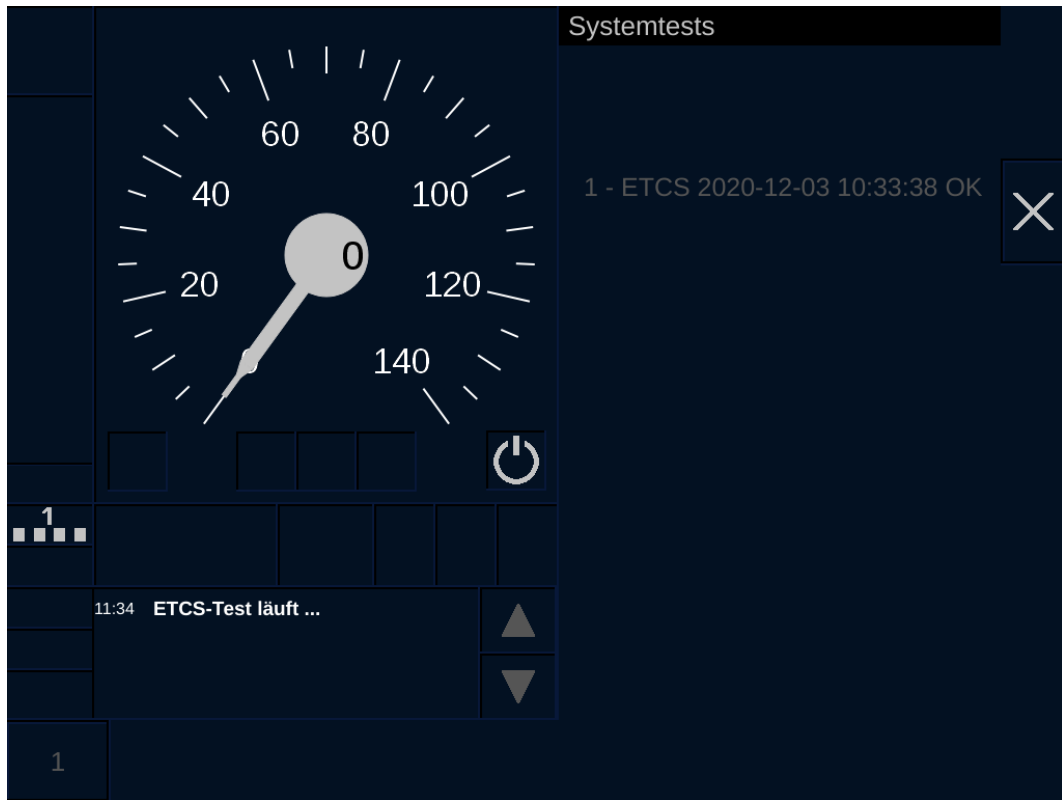


Bild 10 ETCS-Komponententest läuft

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
 DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.9 Ausführen der ETCS-Prozedur Start of Mission

Beschreibung

Sie können das Fahrzeug nur bewegen, wenn Sie zuvor die ETCS-Prozedur **Start of Mission** ausführen.

Nachdem Sie den Führerstand in Betrieb genommen haben wird die ETCS-Prozedur **Start of Mission** automatisch gestartet.

Während der Prozedur müssen Sie folgende Daten eingeben:

- Lokführer-ID (siehe Eingabe der Lokführer-ID in Kapitel 5.10.2)
- ETCS-Level (siehe Eingabe des ETCS-Levels in Kapitel 5.10.3)
- RBC-Kontaktdaten (siehe Auswahl der RBC Verbindungskonfiguration in Kapitel 5.10.4)
(nur bei ETCS-Level 2)
- ETCS-Zugdaten (siehe Eingabe der ETCS-Zugdaten in Kapitel 5.10.8)
- Zugnummer (siehe Eingabe der Zugnummer in Kapitel 5.10.9)

Anstelle der Zugnummereingabe haben Sie die Möglichkeit, manuell zwei Betriebsarten auszuwählen:

- Betriebsart **Rangieren** (ETCS-Mode <Shunting>),
siehe Auswahl Rangieren (SH) in Kapitel 5.11.1)
- Betriebsart **Nicht Zugführend** (ETCS-Mode <Non Leading>), wenn die
Vorbedingung erfüllt wird,
siehe Auswahl Nicht Zugführend in Kapitel 5.11.3)

Nach Eingabe der Zugnummer müssen Sie den Menübefehl **MAIN | START** am Ende der Prozedur auswählen und den neuen ETCS-Mode quittieren.


Die ETCS-Prozedur **Start of Mission** ist nach der Quittierung beendet.

Ausnahmen:

- Der ETCS-Mode <Full Supervision> erfordert keine Quittierung.
- Wenn Sie manuell die Betriebsart **Rangieren** oder **Nicht Zugführend** gewählt haben, ist ein Abschluss mit dem Menübefehl **MAIN | START** nicht erforderlich.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Nehmen Sie den Führerstand in Betrieb. Siehe Führerstand in Betrieb nehmen in Kapitel 5.3.
2	Am ETCS-Display wird die ETCS-Mode <Standby> angezeigt. Das Eingabefenster Lokführer-ID wird automatisch geöffnet. Geben Sie die Lokführer-ID ein. Siehe Eingabe der Lokführer-ID in Kapitel 5.10.2.

Schritt	Vorgehen
3	<p>Nach Eingabe der Lokführer-ID, haben Sie folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Eingabefenster für den ETCS-Level wird automatisch geöffnet: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 4 aus. • Das Menüfenster Main wird angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 5 aus.
4	<p>Das Eingabefenster Level wird automatisch geöffnet.</p> <p>Wählen Sie den ETCS-Level aus.</p> <p>Siehe Eingabe des ETCS-Levels in Kapitel 5.10.3.</p>
5	<p>Das Menüfenster Main wird angezeigt.</p> <p>Hat die ETCS-Fahrzeugeinrichtung zuvor nach ETCS-Level 2 gewechselt wird automatisch eine Verbindung zum RBC aufgebaut. Während des Verbindungsaufbaus sind alle Menübefehle gesperrt und das Symbol  wird angezeigt.</p> <p>Kann die Verbindung zum RBC nicht aufgebaut werden, so wird das Hauptmenü wieder aufgerufen.</p> <p>Sind die Menübefehle nicht mehr gesperrt, haben Sie folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wechsel in die Betriebsart Rangieren (ETCS-Mode <Shunting>): <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 6 aus. • Wechsel in die Betriebsart Nicht Zugführend (ETCS-Mode <Non Leading>): <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 7 aus. • Wechsel in einen anderen ETCS-Mode (z. B. ETCS-Mode <Staff Responsible>): <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 8 aus.
6	<p>Wählen Sie die Betriebsart Rangieren aus, durch verzögerte Auswahl.</p> <p>Führen Sie danach Schritt 12 aus.</p> <p>Siehe Auswahl Rangieren (SH) in Kapitel 5.11.1. Siehe Verzögerte Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.2.</p>
7	<p>Sperren Sie das Führerbremsventil ab.</p> <p>Wählen Sie die Betriebsart Nicht Zugführend aus, durch verzögerte Auswahl.</p> <p>Führen Sie danach Schritt 12 aus.</p> <p>Siehe Auswahl Nicht Zugführend in Kapitel 5.11.3. Siehe Verzögerte Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.2.</p>
8	<p>Geben Sie die Zugdaten ein.</p> <p>Siehe Eingabe der ETCS-Zugdaten in Kapitel 5.10.8.</p>

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA


Schritt	Vorgehen
9	<p>Nach Eingabe der Zugdaten haben Sie folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Eingabefenster Zugnummer wird automatisch geöffnet: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 10 aus. • Das Menüfenster Main wird geöffnet (Sie habe die Zugnummer bereits eingegeben): <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 11 aus.
10	<p>Das Eingabefenster Zugnummer wird automatisch geöffnet.</p> <p>Geben Sie die Zugnummer ein.</p> <p>Siehe Eingabe der Zugnummer in Kapitel 5.10.9.</p>
11	<p>Das Menüfenster Main wird geöffnet.</p> <p>Besteht eine Verbindung zum RBC (ETCS-Level 2) wird auf eine Bestätigung der eingegebenen Zugdaten vom RBC gewartet. Während dieser Wartezeit sind Menübefehle gesperrt und das Symbol  wird angezeigt.</p> <p>Sind die Menübefehle nicht mehr gesperrt, wählen Sie den Menübefehl MAIN START.</p>
12	<p>Das Grundbild wird angezeigt.</p> <p>Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung wechselt je nach Betriebszustand in einen der folgenden ETCS-Modes:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <Shunting> (keine Quittierung erforderlich, wenn manuell ausgewählt) – <Non Leading> (keine Quittierung erforderlich) – <Staff Responsible> (verzögerte Quittierung erforderlich) – <On Sight> (einfache Quittierung erforderlich) – <Unfitted> (einfache Quittierung erforderlich) <p>Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Am ETCS-Display wird eine Quittierungsaufforderung für den ETCS-Mode angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> – Quittieren Sie den ETCS-Mode. – Führen Sie danach Schritt 13 aus. • Am ETCS-Display wird keine Quittierungsaufforderung für den ETCS-Mode angezeigt (keine Quittierung erforderlich): <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 13 aus. <p>Siehe Einfache Quittierung in Kapitel 5.10.1.3.1. Siehe Verzögerte Quittierung in Kapitel 5.10.1.3.2.</p>
13	<p>Der neue ETCS-Mode wird angezeigt.</p> <p>Die ETCS-Prozedur Start of Mission ist beendet.</p>

Tabelle 17 Vorgehensweise - Ausführen der ETCS-Prozedur Start of Mission

5.10 Dateneingabe

5.10.1 Grundlegende Eingabeprinzipien

In diesem Kapitel werden die grundlegenden Eingabeprinzipien erläutert, die für die Bedienung des ETCS-Displays erforderlich sind.

5.10.1.1 Einfache Dateneingabe

5.10.1.1.1 Einfache Dateneingabe für ein Eingabefeld

Beschreibung

Die "einfache Dateneingabe für ein Eingabefeld" wird für Eingabefenster mit nur einem Eingabefeld angeboten.

Sie müssen die Daten nach der Eingabe quittieren.

Vorgehensweise


Schritt	Vorgehen
1	Wählen Sie ein Eingabefenster über das Menü aus (z. B. das Eingabefenster Lokführer-ID). Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1. Siehe Eingabe der Lokführer-ID in Kapitel 5.10.2.
2	Das Eingabefenster wird geöffnet. Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen: <ul style="list-style-type: none"> • Sie wollen neue Daten eingeben: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 3 aus. • Die angezeigten Daten müssen nicht geändert werden: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 4 aus.
3	Wählen Sie die Daten für das Eingabefeld über die Displaytastatur aus.
4	Bestätigen Sie die Dateneingabe durch einfache Quittierung mit der  Schaltfläche. Das Eingabefenster wird geschlossen. Mit der Quittierung ist die Dateneingabe beendet. Siehe Einfache Quittierung in Kapitel 5.10.1.3.1.

Tabelle 18 Vorgehensweise - Einfache Dateneingabe für ein Eingabefeld

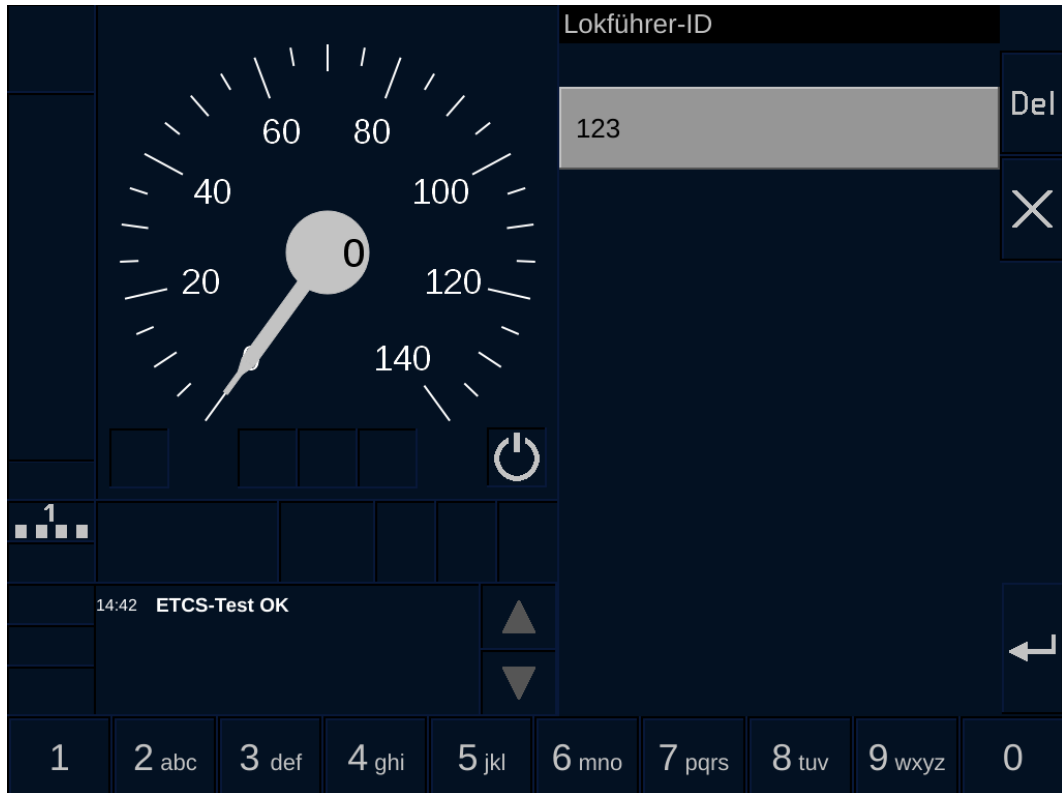


Bild 11 Dateneingabe mit einem Eingabefeld am Beispiel der Lokführer-ID

5.10.1.1.2 Einfache Dateneingabe für mehrere Eingabefelder

Beschreibung

Die "einfache Dateneingabe für mehrere Eingabefelder" wird für Eingabefenster mit mehreren Eingabefeldern verwendet. Für jedes Eingabefeld müssen Sie die Daten nach der Eingabe quittieren.

Zusätzlich müssen Sie am Ende der Dateneingabe die Vollständigkeit der Daten quittieren.

Vorgehensweise





Schritt	Vorgehen
1	Wählen Sie ein Eingabefenster über das Menü aus (z. B. das Eingabefenster RBC-Daten). Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1. Siehe Eingabe der RBC-Daten in Kapitel 5.10.5.
2	Das Eingabefenster wird geöffnet. Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen: <ul style="list-style-type: none"> • Sie wollen neue Daten eingeben: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 3 aus. • Die angezeigten Daten müssen nicht geändert werden: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 6 aus.
3	Wählen Sie die Daten für das Eingabefeld über die Displaytastatur aus.
4	Bestätigen Sie die ausgewählten Daten durch einfache Quittierung mit der Schaltfläche  . Siehe Einfache Quittierung in Kapitel 5.10.1.3.1.
5	Geben Sie alle Daten nacheinander ein, entsprechend Schritt 2 bis Schritt 4 . Mit den Schaltflächen  und  können die einzelnen Eingabefelder für eine Änderung ausgewählt werden. Führen Sie nach vollständiger Dateneingabe Schritt 6 aus.
6	Bestätigen Sie die vollständige Dateneingabe durch einfache Quittierung mit der Schaltfläche  . Das Eingabefenster wird geschlossen. Mit der Quittierung ist die Dateneingabe beendet.

Tabelle 19 Vorgehensweise - Einfache Dateneingabe für mehrere Eingabefelder

RBC Daten

RBC-ID	123
RBC-Telefonnummer	0123

RBC Dateneingabe vollständig?

Ja

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Del

Close

Up

Down

Enter

Bild 12 Einfache Dateneingabe mit mehreren Eingabefeldern am Beispiel der RBC-Daten

5.10.1.2 Sicherungstechnische Dateneingabe

Beschreibung

Die sicherungstechnische Dateneingabe wird für sicherheitsrelevante Daten verwendet. Die sicherungstechnische Dateneingabe muss mit einem speziellen Eingabeverfahren erfolgen. Dieses Eingabeverfahren erfordert von Ihnen eine mehrfache Prüfung der am ETCS-Display gespiegelten Daten. Nach korrekter Prüfung müssen Sie die Daten am ETCS-Display quittieren.




WARNUNG





Fehlerhafte Eingabe von Daten!

Unfallgefahr durch Verwendung von falschen Daten in der ETCS-Fahrzeugeinrichtung.

Sie müssen die Daten mit größtmöglicher Sorgfalt eingeben und auf Plausibilität prüfen.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Wählen Sie ein Eingabefenster über das Menü aus (z. B. das Eingabefenster Zugdaten). Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.
2	Das Eingabefenster wird geöffnet. Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen: <ul style="list-style-type: none"> • Sie wollen neue Daten eingeben: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 3 aus. • Die angezeigten (gespiegelten) Daten müssen nicht geändert werden: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 8 aus.
3	Wählen Sie die Daten für das Eingabefeld über die Displaytastatur aus.
4	Nach der Eingabe bestätigen Sie die Daten durch einfache Quittierung mit der Schaltfläche  . Der eingegebene Wert wird nach der Quittierung von der ETCS-Fahrzeugeinrichtung überprüft und auf der linken Seite des Fensters gespiegelt. Siehe Einfache Quittierung in Kapitel 5.10.1.3.1.
5	Überprüfen Sie ob der angezeigte, gespiegelte Wert mit dem Wert im Eingabefeld identisch ist.

	<p>Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Werte sind identisch: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 7 aus. • Die Werte sind nicht identisch: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 6 aus.
6	<p>Der angezeigte, gespiegelte Wert ist nicht mit dem Wert im Eingabefeld identisch.</p> <p>In Abhängigkeit der Farbe des gespiegelten Wertes, haben sie folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wird der gespiegelte Wert („++++“) in roter Farbe angezeigt, ist der eingegebene Wert nicht zulässig. <ul style="list-style-type: none"> – Geben Sie in diesem Fall im Eingabefeld einen zulässigen Wert neu ein und bestätigen Sie die Daten durch einfache Quittierung. Führen Sie danach Schritt 5 aus. • Wird der gespiegelte Wert („++++“) in gelber Farbe angezeigt, so ist der eingegebene Wert betrieblich nicht erwünscht, kann aber durch eine verzögerte Quittierung von der ETCS-Fahrzeugeinrichtung akzeptiert werden. <ul style="list-style-type: none"> – Soll der Wert akzeptiert werden, führen Sie eine verzögerte Quittierung durch. Führen Sie danach Schritt 5 aus. – Soll der Wert nicht verwendet werden, geben Sie einen zulässigen Wert im Eingabefeld neu ein und bestätigen Sie die Daten durch einfache Quittierung. Führen Sie danach Schritt 5 aus. • Wird der gespiegelte Wert in grauer oder weißer Farbe angezeigt und ist nicht identisch mit dem Wert im Eingabefeld, so liegt ein Übertragungsfehler vor. <ul style="list-style-type: none"> – Geben Sie in diesem Fall im entsprechenden Eingabefeld den Wert neu ein und bestätigen Sie die Daten durch einfache Quittierung. Führen Sie danach Schritt 5 aus. <p>Siehe Verzögerte Quittierung in Kapitel 5.10.1.3.2.</p>
7	<p>Geben Sie alle Daten nacheinander ein, entsprechend Schritt 2 bis Schritt 6.</p> <div style="text-align: center;">   </div> <p>Mit den Schaltflächen  und  können die einzelnen Eingabefelder für eine Änderung ausgewählt werden.</p> <p>Führen Sie nach vollständiger Dateneingabe Schritt 8 aus.</p>
8	<p>Sind die Daten vollständig, prüfen Sie ob alle Werte in den Eingabefeldern mit den zugehörigen gespiegelten Werten identisch sind.</p> <p>Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle Werte sind identisch: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 9 aus. • Es sind nicht alle Werte identisch: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 6 aus.

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA



9	<p>Bestätigen Sie die geprüften Daten durch einfache Quittierung mit der Schaltfläche .</p> <p>Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung führt nach der Quittierung eine Prüfung aller Daten durch.</p>
10	<p>Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung hat alle Daten überprüft.</p> <p>Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Eingabefenster wurde nach der Quittierung geschlossen (Prüfung war erfolgreich): <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 12 aus. • Das Eingabefenster wurde nach der Quittierung nicht geschlossen (Prüfung war nicht erfolgreich): <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 11 aus.
11	<p>Die Prüfung aller Daten war nicht erfolgreich. Das Eingabefenster ist weiterhin geöffnet.</p> <p>In Abhängigkeit der Farbe der gespiegelten Werte, haben sie folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wird der gespiegelte Wert („????“) in roter Farbe angezeigt, ist der eingegebene Wert nicht zulässig. <ul style="list-style-type: none"> – Geben Sie im entsprechenden Eingabefeld einen zulässigen Wert neu ein und bestätigen Sie die Daten durch einfache Quittierung. Führen Sie danach Schritt 5 aus. • Wird der gespiegelte Wert („????“) in gelber Farbe angezeigt, so ist der eingegebene Wert betrieblich nicht erwünscht, kann aber durch verzögerte Quittierung von der ETCS-Fahrzeugeinrichtung akzeptiert werden. <ul style="list-style-type: none"> – Soll der Wert akzeptiert werden, führen Sie eine verzögerte Quittierung mit der Schaltfläche  durch. Führen Sie danach Schritt 5 aus. – Soll der Wert nicht verwendet werden, geben Sie einen zulässigen Wert im entsprechenden Eingabefeld neu ein und bestätigen Sie die Daten durch einfache Quittierung. Führen Sie danach Schritt 5 aus. <p>Siehe Verzögerte Quittierung in Kapitel 5.10.1.3.2.</p>
12	<p>Das Eingabefenster für die Dateneingabe ist geschlossen. Die sicherungstechnische Dateneingabe ist beendet.</p> <p>Hinweis:</p> <p>Für die folgenden sicherungstechnischen Dateneingaben ist noch eine Bestätigung erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eingabe der ETCS-Zugdaten - Eingabe der VBC-Daten <p>Für die Eingabe der Zugdaten ist noch eine Validierung erforderlich.</p>

Tabelle 20 Vorgehensweise - Sicherungstechnische Dateneingabe



Bild 13 Sicherungstechnische Dateneingabe am Beispiel der Zugdaten

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
 DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.10.1.3 Quittierungen

5.10.1.3.1 Einfache Quittierung

Beschreibung

Die einfache Quittierung wird am ETCS-Display mit der Schaltfläche  durch Drücken der zugehörigen Displaytaste ausgeführt.

Wird die Quittierung von der ETCS-Fahrzeugeinrichtung angefordert, können Sie die Quittierung alternativ mit dem ETCS-Quittungstaster ausführen. Die Anforderung der ETCS-Fahrzeugeinrichtung ist auf dem ETCS-Display durch ein gelbes Symbol oder einen gelben Rahmen gekennzeichnet. Die Quittierung wird ausgelöst, indem Sie die

Schaltfläche  durch Drücken der zugehörigen Displaytaste betätigen.

Die einfache Quittierung wird bei folgenden Ereignissen verwendet:

- Quittierung von angeforderten Quittierungen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung
- Quittierung der Übernahme von Eingabedaten

Siehe auch ETCS-Quittungstaster in Kapitel 4.3.

Vorgehensweise




Schritt	Vorgehen
1	Betätigen sie die Schaltfläche  oder  durch Drücken der zugehörigen Displaytaste.
2	Lösen Sie die Berührung von der Displaytaste. Die Quittierung wird ausgelöst.

Tabelle 21 Vorgehensweise - Einfache Quittierung


5.10.1.3.2 Verzögerte Quittierung

Beschreibung

Die verzögerte Quittierung wird verwendet, um eine ungewollte Quittierung zu verhindern.

Die verzögerte Quittierung wird am ETCS-Display mit der Schaltfläche  durch mindestens 2 Sekunden langes Drücken der zugehörigen Displaytaste ausgeführt.

Wird die Quittierung von der ETCS-Fahrzeugeinrichtung angefordert, können Sie die Quittierung alternativ mit dem ETCS-Quittungstaster ausführen. Die Anforderung der ETCS-Fahrzeugeinrichtung ist auf dem ETCS-Display durch ein gelbes Symbol oder einen gelben Rahmen gekennzeichnet. Die Quittierung wird ausgelöst, indem Sie die

Schaltfläche  mindestens 2 Sekunden lang durch Drücken der zugehörigen Displaytaste betätigen.

Die verzögerte Quittierung wird bei folgenden Ereignissen verwendet:

- Quittierung des ETCS-Mode <Staff Responsible>
- Quittierung der Übernahme von Eingabedaten, die von der ETCS-Fahrzeugeinrichtung als nicht zulässig überprüft wurden

Siehe auch ETCS-Quittungstaster in Kapitel 4.3.

Vorgehensweise



Schritt	Vorgehen
1	Betätigen sie die Schaltfläche  oder  mindestens 2 Sekunden lang durch Drücken der zugehörigen Displaytaste.
2	Lösen Sie die Berührung von der Displaytaste. Die Quittierung wird ausgelöst.

Tabelle 22 Vorgehensweise - Verzögerte Quittierung

5.10.1.4 Auswahl

5.10.1.4.1 Einfache Auswahl

Beschreibung

Die einfache Auswahl wird am ETCS-Display ausgeführt.

Die einfache Auswahl wird ausgelöst, indem Sie die Displaytasten rechts neben dem Bildschirm und unterhalb des Bildschirms verwenden. Welche Displaytaste zu verwenden ist, hängt von der aktuellen Belegung der Displaytasten und der gewünschten Aktion ab.

Siehe Bereiche im Grundbild in Kapitel 6.13.

Die einfache Auswahl wird bei folgenden Bedienelementen des ETCS-Displays verwendet:

- Menüpunkte
- Eingabefelder
- Elemente der Displaytastatur
- Schaltflächen (z. B. Schaltfläche "Abbruch")
- Anfrage - Strecke vor dem Fahrzeug frei (Track Ahead Free)

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Betätigen Sie die Schaltfläche auf dem ETCS-Display (z. B. Menüpunkt) durch Drücken der zugehörigen Displaytaste.
2	Lösen Sie die Berührung von der Displaytaste. Die Auswahl wird ausgelöst.

Tabelle 23 Vorgehensweise - Einfache Auswahl

5.10.1.4.2 Verzögerte Auswahl

Beschreibung

Die verzögerte Auswahl wird am ETCS-Display ausgeführt.

Sie wird verwendet, um Aktionen durch versehentliche Auswahl zu verhindern.

Die verzögerte Auswahl wird ausgelöst, indem Sie die Displaytasten rechts neben dem Bildschirm und unterhalb des Bildschirms mit dem Finger mindestens 2 Sekunden lang drücken und dann loslassen. Welche Displaytaste zu verwenden ist, hängt von der aktuellen Belegung der Displaytasten und der gewünschten Aktion ab.

Siehe Bereiche im Grundbild in Kapitel 6.13.

Die verzögerte Auswahl ist bei folgenden Menübefehlen erforderlich:

- Menübefehl **MAIN | RANGIEREN (SH)**
- Menübefehl **MAIN | RANGIEREN (SH) BEENDEN**
- Menübefehl **MAIN | NICHT ZUFÜHREND (NL)**
- Menübefehl **RBC VERBINDUNGSKONFIGURATION | GSMR-NETZ ID**

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Betätigen Sie die Schaltfläche auf dem ETCS-Display (z. B. Menüpunkt) mindestens 2 Sekunden lang durch Drücken der zugehörigen Displaytaste.
2	Lösen Sie die Berührung von der Displaytaste. Die Auswahl wird ausgelöst.

Tabelle 24 Vorgehensweise - Verzögerte Auswahl

5.10.2 Eingabe der Lokführer-ID

Beschreibung

Über das Eingabefenster **Lokführer-ID** geben Sie die Lokführer-ID ein.

Das Eingabefenster **Lokführer-ID** öffnet sich entweder automatisch (zu Beginn der ETCS-Prozedur **Start of Mission**) oder wird über einen Menübefehl geöffnet.

Das Eingabefenster **Lokführer ID** ermöglicht zur Eingabe der **Zugnummer** zu wechseln (nur während der ETCS-Prozedur **Start of Mission**).

Das Eingabefenster **Lokführer ID** ermöglicht das Menüfenster **Einstellungen** zu öffnen (nur während der ETCS-Prozedur **Start of Mission**).

Menüauswahl

Das Eingabefenster **Lokführer-ID** wird über den Menübefehl

MAIN | LOKFÜHRER-ID geöffnet.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Main in Kapitel 5.18.2

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen: <ul style="list-style-type: none"> • Das Eingabefenster Lokführer-ID ist geöffnet: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 3 aus. • Das Eingabefenster Lokführer-ID ist nicht geöffnet: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 2 aus.
2	Wählen Sie den Menübefehl MAIN LOKFÜHRER-ID aus. Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.
3	Für das weitere Vorgehen haben Sie folgende Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> • Eingabe der Lokführer ID: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 4 aus. • Eingabe der Zugnummer (nur während der ETCS-Prozedur Start of Mission): <ul style="list-style-type: none"> – Wählen Sie die Schaltfläche ZUG und führen Sie Schritt 7 aus. • Menüfenster Einstellungen öffnen (nur während der ETCS-Prozedur Start of Mission): <ul style="list-style-type: none"> – Wählen Sie die Schaltfläche Einstellungen aus und führen Sie Schritt 9 aus.
4	Das Eingabefenster Lokführer-ID ist geöffnet. Geben Sie die Lokführer-ID durch einfache Dateneingabe ein. Eine mittels * als gelöscht angezeigte Lokführer-ID darf am ETCS-Display nicht bestätigt werden, da dadurch die vorherige (gelöschte) Lokführer-ID erneut registriert wird. Nach Eingabe der ersten Ziffer werden nicht mehr die Sternchen (Platzhalter), sondern die eingegebenen Ziffern angezeigt Siehe Einfache Dateneingabe für ein Eingabefeld in Kapitel 5.10.1.1.1.

Schritt	Vorgehen
5	<p>Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ihre Eingabe bestätigen Sie nicht, sondern Sie wählen die Schaltfläche ZUG: <ul style="list-style-type: none"> – Gehen Sie zu Schritt 7. • Ihre Eingabe bestätigen Sie nicht, sondern Sie wählen den Menübefehl Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> – Gehen Sie zu Schritt 9. • Ihre Eingabe der Lokführer ID bestätigen Sie durch einfache Quittierung: <ul style="list-style-type: none"> – Gehen Sie zu Schritt 6. <p>Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.</p>
6	<p>Das Eingabefenster Lokführer-ID wird geschlossen. Die Lokführer-ID wurde von der ETCS-Fahrzeugeinrichtung übernommen.</p> <p>Die Dateneingabe der Lokführer-ID ist beendet.</p>
7	<p>Sie haben die Schaltfläche ZUG gewählt.</p> <p>Das Eingabefenster Zugnummer wird automatisch geöffnet.</p> <p>Geben Sie die Zugnummer ein.</p> <p>Siehe Eingabe der Zugnummer in Kapitel 5.10.9.</p>
8	<p>Das Eingabefenster Zugnummer wird geschlossen. Die Zugnummer wurde von der ETCS-Fahrzeugeinrichtung übernommen.</p> <p>Die Dateneingabe der Zugnummer ist beendet.</p> <p>Setzen Sie die Eingabe der Lokführer ID fort.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gehen Sie zu Schritt 4. <p>Dieser Schritt ist beendet.</p>
9	<p>Sie haben den Menübefehl Einstellungen gewählt.</p> <p>Das Menüfenster Einstellungen wird automatisch geöffnet. Führen Sie Menübefehle im Menüfenster Einstellungen aus.</p> <p>Sie haben das Menüfenster Einstellungen mit der Schaltfläche Schließen beendet.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gehen Sie zu Schritt 4. <p>Dieser Schritt ist beendet.</p> <p>Siehe Menübefehle im Menüfenster Einstellungen in Kapitel 5.18.6.</p>

Tabelle 25 Vorgehensweise - Eingabe der Lokführer-ID

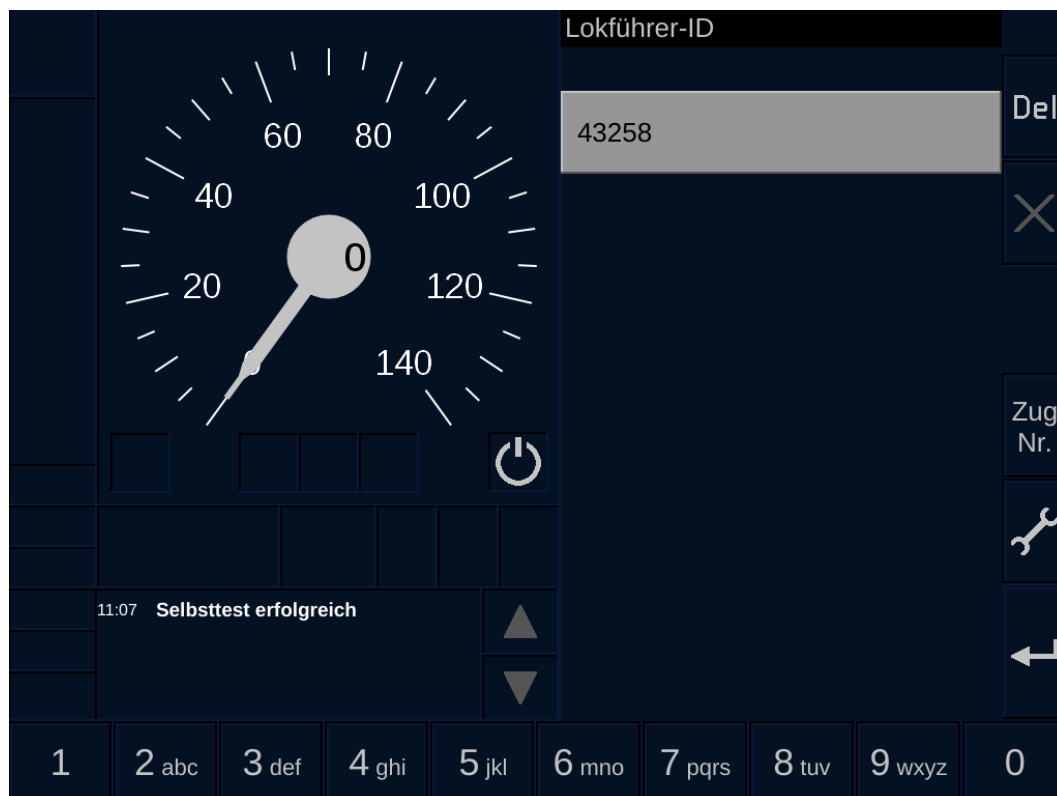


Bild 14 Eingabe der Lokführer-ID

Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Lokführer-ID





Element	Beschreibung
Eingabefeld LOKFÜHRER-ID	Eingabefeld für die [Lokführer-ID].
Displaytastatur	Displaytastatur zur Eingabe der Lokführer-ID.
Schaltfläche 	Löschen der eingegebenen Daten.
Schaltfläche 	Abbrechen der Dateneingabe.
Schaltfläche ZUG NR.	Eingabe der Zugnummer. Siehe Eingabe der Zugnummer in Kapitel 5.10.9.
Schaltfläche 	Ändern der Einstellungen am ETCS-Display (Sprache, Helligkeit und Lautstärke). Siehe Einstellungen am ETCS-Display in Kapitel 5.17.
Schaltfläche 	Bestätigen der Dateneingabe.

Tabelle 26 Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Lokführer-ID

5.10.3 Eingabe des ETCS-Levels

Beschreibung

Über das Eingabefenster **Level** geben Sie den ETCS-Level ein.

Das Eingabefenster **Level** öffnet sich entweder automatisch (nach Eingabe der Lokführer-ID, während der ETCS-Prozedur **Start of Mission**) oder wird über einen Menübefehl geöffnet.



WARNUNG

Eingeschränkte Überwachungsfunktion im ETCS-Level 0!

Unfallgefahr durch eingeschränkte Überwachungsfunktion der ETCS-Fahrzeugeinrichtung im ETCS-Level 0.

Sie haben die volle Verantwortung für die Zugfahrt, nach der Quittierung der Level-Transition zum ETCS-Level 0.

Menüauswahl

Das Eingabefenster **Level** wird über den Menübefehl **MAIN | LEVEL** geöffnet.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Main in Kapitel 5.18.2.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen: <ul style="list-style-type: none"> Das Eingabefenster Level ist geöffnet: <ul style="list-style-type: none"> Führen Sie Schritt 3 aus. Das Eingabefenster Level ist nicht geöffnet: <ul style="list-style-type: none"> Führen Sie Schritt 2 aus.
2	Wählen Sie den Menübefehl MAIN LEVEL aus. Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.
3	Das Eingabefenster Level ist geöffnet. Wählen Sie den ETCS-Level aus, durch einfache Dateneingabe. Siehe Einfache Dateneingabe für ein Eingabefeld in Kapitel 5.10.1.1.1.

Schritt	Vorgehen
4	<p>In Abhängigkeit des ausgewählten ETCS-Levels, haben Sie folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie haben ETCS-Level 2 ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 5 aus. • Sie haben ETCS-Level 0 oder ETCS-Level 1 ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 6 aus. <p>Anmerkung: Bei ETCS-Level 0 erfolgt keine Überwachung der Signalbegriffe der Außensignalisierung! Die Fahrdienstvorschrift ist zu beachten.</p>
5	<p>Das Menüfenster RBC Verbindungskonfiguration wird geöffnet.</p> <p>Wählen Sie die RBC-Kontaktaten aus.</p> <p>Siehe Auswahl der RBC Verbindungskonfiguration in Kapitel 5.10.4.</p>
6	<p>Das Eingabefenster Level wird geschlossen.</p> <p>Das Menüfenster Main wird geöffnet.</p> <p>Der gewählte ETCS-Level wurde von der ETCS-Fahrzeugeinrichtung übernommen.</p> <p>Die Dateneingabe des ETCS-Levels ist beendet.</p>

Tabelle 27 Vorgehensweise - Eingabe des ETCS-Levels

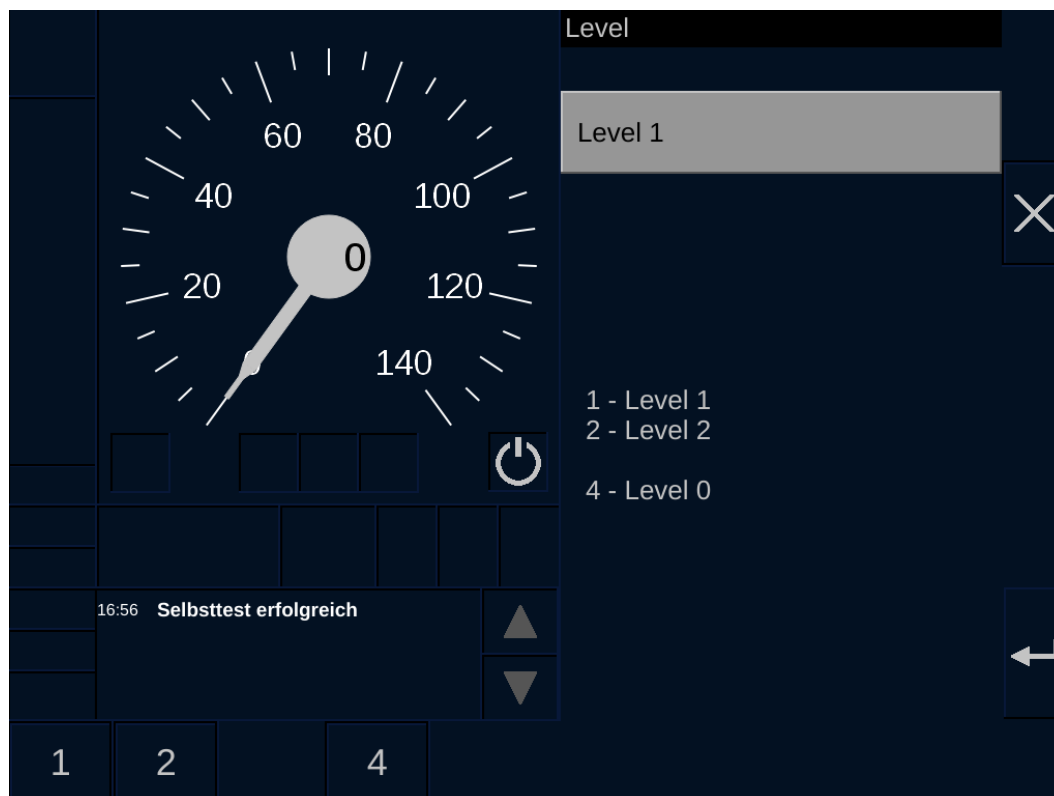


Bild 15 Eingabe des ETCS-Levels

Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Level



Element	Beschreibung
Eingabefeld LEVEL	Eingabefeld für den [Level].
Displaytastatur	Displaytastatur zur Auswahl des ETCS-Levels.
Schaltfläche 	Abbrechen der Dateneingabe.
Schaltfläche 	Bestätigen der Dateneingabe.

Tabelle 28 Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Level

5.10.4 Auswahl der RBC Verbindungskonfiguration

Beschreibung

Über das Menüfenster **RBC Verbindungskonfiguration** können Sie die Art der Verbindungsaufnahme zum RBC auswählen. Zusätzlich können Sie die RBC-Daten und die GSMR-Netz ID eingeben.

Das Menüfenster **RBC Verbindungskonfiguration** öffnet sich automatisch nach Auswahl des ETCS-Levels 2.

Siehe Eingabe des ETCS-Level in Kapitel 5.10.3.

Siehe Menübefehle im Menüfenster RBC Verbindungskonfiguration in Kapitel 5.18.7.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	<p>Wählen Sie den ETCS-Level 2 aus.</p> <p>Siehe Eingabe des ETCS-Level in Kapitel 5.10.3.</p>
2	<p>Das Menüfenster RBC Verbindungskonfiguration wird geöffnet.</p> <p>Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbindung zum letzten RBC aufbauen: <ul style="list-style-type: none"> – Wählen Sie den Menübefehl RBC VERBINDUNGSKONFIGURATION LETZTES RBC aus, durch einfache Auswahl. – Führen Sie danach Schritt 5 aus. • Verbindung über Kurzrufnummer zum RBC aufbauen: <ul style="list-style-type: none"> – Wählen Sie den Menübefehl RBC VERBINDUNGSKONFIGURATION RBC KURZWahl aus, durch einfache Auswahl. – Führen Sie danach Schritt 5 aus. • RBC-Daten eingeben und danach Verbindung zum RBC aufbauen: <ul style="list-style-type: none"> – Wählen Sie den Menübefehl RBC VERBINDUNGSKONFIGURATION EINGABE RBC-DATEN aus, durch einfache Auswahl. – Führen Sie danach Schritt 3 aus. • Eingabe der Radio Network ID: <ul style="list-style-type: none"> – Wählen Sie den Menübefehl RBC VERBINDUNGSKONFIGURATION GSMR-NETZ ID aus, durch verzögerte Auswahl. – Führen Sie danach Schritt 4 aus. <p>Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1. Siehe Verzögerte Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.2.</p>

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
 DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA


Schritt	Vorgehen
3	<p>Das Eingabefenster Eingabe RBC-Daten wird geöffnet.</p> <p>Geben Sie die RBC-Daten ein.</p> <p>Führen Sie danach Schritt 5 aus.</p> <p>Siehe Eingabe der RBC-Daten in Kapitel 5.10.5.</p>
4	<p>Das Eingabefenster Netzwerk ID wird geöffnet.</p> <p>Geben Sie die GSMR-Netz ID ein.</p> <p>Führen Sie danach Schritt 2 aus.</p> <p>Siehe Eingabe der GSM-R Netz ID in Kapitel 5.10.6.</p>
5	<p>Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung baut eine Verbindung zum RBC auf.</p> <p>Das Grundbild wird angezeigt.</p> <p>Das Symbol  wird angezeigt.</p> <p>Die Eingabe der RBC-Kontaktdaten ist beendet.</p>

Tabelle 29 Vorgehensweise - Auswahl der RBC-Kontaktdaten

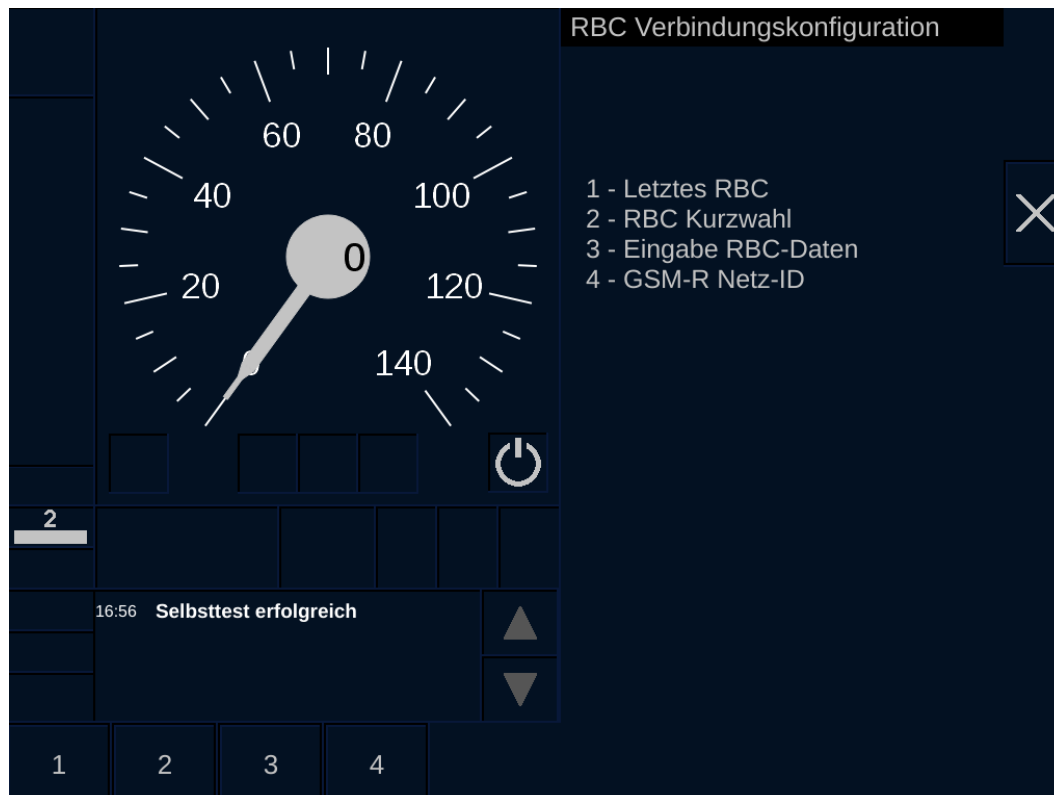


Bild 16 Auswahl der RBC-Verbindungskonfiguration

5.10.5 Eingabe der RBC-Daten

Beschreibung

Über das Eingabefenster **RBC-Daten** können Sie die RBC-Daten eingeben.

Das Eingabefenster **RBC-Daten** wird über einen Menübefehl geöffnet. Nach der Dateneingabe baut die ETCS-Fahrzeugeinrichtung eine Verbindung zum RBC auf.

Menüauswahl

Das Eingabefenster **RBC-Daten** wird über den Menübefehl **RBC VERBINDUNGSKONFIGURATION | EINGABE RBC-DATEN** geöffnet.

Das Menüfenster **RBC Verbindungskonfiguration** wird nach Auswahl des ETCS-Levels 2 angezeigt.

Siehe Menübefehle im Menüfenster RBC Verbindungskonfiguration in Kapitel 5.18.7.

Siehe Auswahl der RBC Verbindungskonfiguration in Kapitel 5.10.4.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Wählen Sie den ETCS-Level 2 aus. Siehe Eingabe des ETCS-Level in Kapitel 5.10.3.
2	Das Menüfenster RBC Verbindungskonfiguration wird geöffnet. Wählen Sie den Menübefehl EINGABE RBC-DATEN aus. Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.
3	Das Eingabefenster RBC-Daten wird geöffnet. Geben Sie die RBC-Daten ein, durch einfache Dateneingabe für mehrere Eingabefelder. Siehe Einfache Dateneingabe für mehrere Eingabefelder in Kapitel 5.10.1.1.2.




Schritt	Vorgehen
4	<p>Das Eingabefenster Eingabe RBC-Daten wird geschlossen. Die eingegebenen RBC-Daten wurden von der ETCS-Fahrzeugeinrichtung übernommen. Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung baut eine Verbindung zum RBC auf. Das Menüfenster Main wird angezeigt.</p> <p>Das Symbol  wird angezeigt. Es gibt folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die RBC-Daten sind nicht gültig: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 5 aus. • Die RBC-Daten sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> – Es wird Schritt 6 ausgeführt. <p>Siehe Verbindungsstatus zum RBC in Kapitel 6.3.</p>
5	<p>Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung hat keine Verbindung zum RBC aufgebaut.</p> <p>Das Symbol  wird angezeigt.</p> <p>Geben Sie gültige RBC-Daten entsprechend Schritt 1 bis Schritt 4 ein</p>
6	<p>Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung hat eine Verbindung zum RBC aufgebaut.</p> <p>Das Symbol  wird angezeigt.</p> <p>Die Eingabe der RBC-Daten ist beendet.</p>

Tabelle 30 Vorgehensweise - Eingabe der RBC-Daten



Bild 17 Eingabe der RBC-Daten

Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Eingabe RBC-Daten






Element	Beschreibung
Eingabefeld RBC ID	Eingabefeld für die [RBC-ID].
Eingabefeld RBC TELEFONNUMMER	Eingabefeld für die [RBC-Telefonnummer].
Displaytastatur	Displaytastatur für die Eingabe der RBC-ID und der RBC-Telefonnummer.
Schaltfläche 	Löschen der eingegebenen Daten.
Schaltfläche 	Abbrechen der Dateneingabe.
Schaltfläche 	Navigation nach oben.
Schaltfläche 	Navigation nach unten.
Schaltfläche 	Bestätigen der vollständigen und korrekten RBC-Daten.

Tabelle 31 Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Eingabe RBC-Daten

5.10.6 Eingabe der GSM-R Netz ID

Beschreibung

Über das Eingabefenster **Netzwerk-ID** können Sie die GSM-R Netz ID eingeben.

Das Eingabefenster **Netzwerk-ID** wird über einen Menübefehl geöffnet.

Menüauswahl



Das Eingabefenster **Netzwerk-ID** wird über den Menübefehl **RBC VERBINDUNGSKONFIGURATION | GSM-R NETZ ID** geöffnet.

Das Menüfenster **RBC Verbindungskonfiguration** wird nach Auswahl des ETCS-Levels 2 angezeigt.

Siehe Menübefehle im Menüfenster RBC Verbindungskonfiguration in Kapitel 5.18.7.

Siehe Auswahl der RBC Verbindungskonfiguration in Kapitel 5.10.4.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Wählen Sie den ETCS-Level 2 aus. Siehe Eingabe des ETCS-Levels in Kapitel 5.10.3.
2	Das Menüfenster RBC Verbindungskonfiguration wird geöffnet. Wählen Sie den Menübefehl RBC VERBINDUNGSKONFIGURATION GSM-R NETZ ID aus, durch verzögerte Auswahl. Siehe Verzögerte Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.2.
3	Das Symbol  wird angezeigt. Die verfügbaren GSM-R Netz IDs werden abgefragt. Die Abfrage kann mehrere Minuten dauern.
4	Das Eingabefenster Netzwerk-ID wird geöffnet. Geben Sie die Netzwerk-ID ein, durch einfache Dateneingabe. Siehe Einfache Dateneingabe für ein Eingabefeld in Kapitel 5.10.1.1.1.
5	Das Eingabefenster Netzwerk-ID wird geschlossen. Das Menüfenster RBC Verbindungskonfiguration wird geöffnet. Das Symbol  wird angezeigt. Es gibt folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen: <ul style="list-style-type: none"> • Die GSM-R Netz ID ist nicht gültig: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 6 aus. • Die GSM-R Netz ID ist gültig: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 7 aus.

Schritt	Vorgehen
6	<p>Nach Eingabe der GSM-R Netz ID erfolgt keine Registrierung in das neue GSM-R-Netz. Es erscheint die Textmeldung "Datenfunk Anmeldung fehlgeschlagen".</p> <p>Wählen Sie eine gültige Netzwerk-ID entsprechend Schritt 1 bis Schritt 5.</p>
7	<p>Nach Eingabe der GSM-R Netz ID erfolgt eine Registrierung in das neue GSM-R-Netz. Dies kann bis zu einer Minute dauern.</p> <p>Die eingegebene Netzwerk-ID wurde von der ETCS-Fahrzeugeinrichtung übernommen.</p> <p>Die Eingabe der GSM-R Netz ID ist beendet.</p>

Tabelle 32 Vorgehensweise - Eingabe der GSM-R Netz ID



Bild 18 Eingabe der GSM-R Netz ID

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Netzwerk-ID



Element	Beschreibung
Eingabefeld GSM-R NETZ ID	Eingabefeld für die [GSM-R Netz ID].
Displaytastatur	Displaytastatur für die Eingabe der GSM-R Netz ID.
Schaltfläche 	Bestätigen der Dateneingabe.
Schaltfläche 	Abbrechen der Dateneingabe.

Tabelle 33 Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster GSM-R Netz ID

5.10.7 Eingabe des GSM-R-Funktionscodes

Beschreibung

Über das Eingabefenster **Funktionscode** geben Sie den GSM-R-Funktionscode ein.

Das Eingabefenster **Funktionscode** wird über einen Menübefehl geöffnet.

Menüauswahl

Das Eingabefenster **Funktionscode** wird über den Menübefehl **MAIN | FUNKTIONSCODE** geöffnet.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Main in Kapitel 5.18.2

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Wählen Sie den Menübefehl MAIN FUNKTIONSCODE aus. Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.
2	Das Eingabefenster Funktionscode ist geöffnet. Geben Sie den GSM-R-Funktionscode ein, durch einfache Auswahl. Siehe Einfache Dateneingabe für ein Eingabefeld in Kapitel 5.10.1.1.1.
3	Das Eingabefenster Funktionscode wird geschlossen. Der GSM-R-Funktionscode wurde von der ETCS-Fahrzeugeinrichtung übernommen. Die Eingabe des GSM-R-Funktionscodes ist beendet.

Tabelle 34 Vorgehensweise – Eingabe des GSM-R-Funktionscodes

Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Funktionscode



Element	Beschreibung
Eingabefeld FUNKTIONSCODE	Eingabefeld für den [GSM-R-Funktionscode].
Displaytastatur	Displaytastatur zur Eingabe des GSM-R-Funktionscodes.
Schaltfläche 	Bestätigen der Dateneingabe.
Schaltfläche 	Abbrechen der Dateneingabe.

Tabelle 35 Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Funktionscode

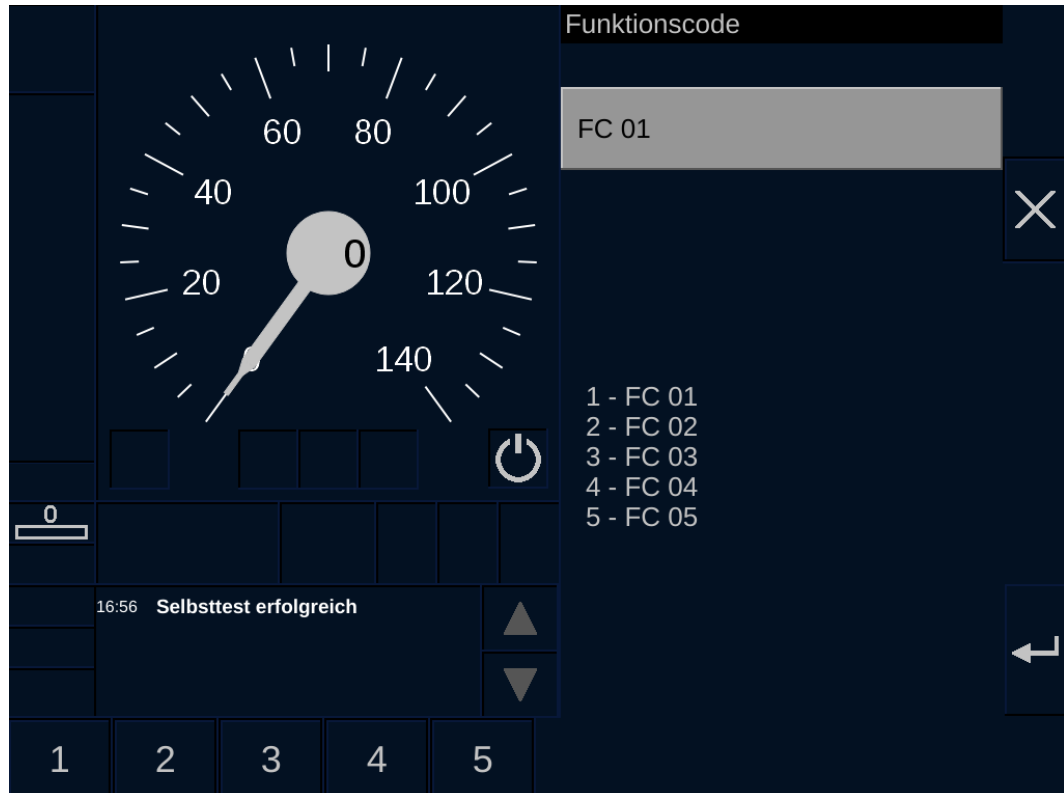


Bild 19 Eingabe des GSM-R-Funktionscodes

5.10.8 Eingabe der ETCS-Zugdaten

Beschreibung



WARNUNG

Fehlerhafte Eingabe von Zugdaten!

Unfallgefahr durch Verwendung von falschen Zugdaten in der ETCS-Fahrzeugeinrichtung.

Sie müssen die Zugdaten mit größtmöglicher Sorgfalt eingeben und auf Plausibilität prüfen.



WARNUNG

Verfälschung der eingegebenen Zugdaten!

Unfallgefahr durch Verwendung von verfälschten Zugdaten in der ETCS-Fahrzeugeinrichtung.

Sie dürfen die Vollständigkeit der Zugdaten nur quittieren, wenn die folgenden zwei Bedingungen erfüllt sind:

1. Die gespiegelten Zugdaten und die Zugdaten in den Eingabefeldern sind identisch.
2. Die gespiegelten Zugdaten sind inhaltlich korrekt.



WARNUNG

Validierung von falschen Zugdaten!

Unfallgefahr durch Verwendung von falschen Zugdaten in der ETCS-Fahrzeugeinrichtung.

Sie dürfen die Zugdaten nur validieren, wenn die folgenden zwei Bedingungen erfüllt sind:

1. Die Vollständigkeit und korrekte Eingabe der Zugdaten wurde zuvor quittiert.
2. Die angezeigten, zu validierenden Zugdaten sind inhaltlich korrekt.



WARNUNG

Validierung von falschen Zugdaten!

Unfallgefahr durch Verwendung von falschen Zugdaten in der ETCS-Fahrzeugeinrichtung.

Sie müssen die Zugdateneingabe abbrechen, wenn die Reihenfolge des Ablaufs nicht der beschriebenen Vorgehensweise entspricht.

Über das Eingabefenster **Zugdaten** können Sie die ETCS-Zugdaten eingeben.

Das Eingabefenster **Zugdaten** wird über Menüauswahl geöffnet.

Da die Zugdaten sicherheitsrelevant sind, müssen Sie eine sicherungstechnische Dateneingabe durchführen. Nach der sicherungstechnischen Dateneingabe müssen Sie die Zugdaten validieren.

Die Zugdateneingabe ist nur möglich, wenn das Fahrzeug sich nicht bewegt. Wenn sich das Fahrzeug bewegt, wird die Menüauswahl gesperrt und eine laufende Dateneingabe automatisch abgebrochen.

Sie haben die Möglichkeit, einen Zugtyp auszuwählen (Eingabemodus **Typ**) oder Einzelwerte für die Zugdaten einzugeben (Eingabemodus **Daten**).



Menüauswahl

Das Eingabefenster **Zugdaten** wird über den Menübefehl **MAIN | ZUGDATEN** geöffnet.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Main in Kapitel 5.18.2.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	<p>Wählen Sie den Menübefehl MAIN ZUGDATEN aus.</p> <p>Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.</p>
2	<p>Das Eingabefenster Zugdaten wird geöffnet.</p> <p>Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Für die Zugdaten sollen Einzelwerte eingegeben werden:<ul style="list-style-type: none">– Führen Sie Schritt 3 aus.• Für die Zugdaten soll ein Zugtyp ausgewählt werden:<ul style="list-style-type: none">– Führen Sie Schritt 5 aus.

Schritt	Vorgehen
3	<p>Sie wollen Einzelwerte für die Zugdaten eingeben.</p> <p>Betätigen Sie die Schaltfläche Eing. Zugdaten.</p> <p>Hinweis: Das Betätigen der Schaltfläche ist nur notwendig, wenn sich die Zugdateneingabe nicht im Eingabemodus Daten befindet. Dies ist dann der Fall, wenn die Schaltfläche Eing. Zugdaten angezeigt wird.</p>
4	<p>Die Zugdateneingabe befindet sich im Eingabemodus Daten.</p> <p>Die Eingabe von Einzelwerten ist möglich.</p> <p>Führen Sie Schritt 7 aus.</p>
5	<p>Sie wollen einen Zugtyp für die Zugdaten auswählen.</p> <p>Betätigen Sie die Schaltfläche Ausw. Fix-daten.</p> <p>Hinweis: Das Betätigen der Schaltfläche ist nur notwendig, wenn sich die Zugdateneingabe nicht im Eingabemodus Typ befindet. Dies ist dann der Fall, wenn die Schaltfläche Ausw. Fix-daten angezeigt wird.</p>
6	<p>Die Zugdateneingabe befindet sich im Eingabemodus Typ.</p> <p>Die Auswahl von Zugtypen ist möglich.</p> <p>Hinweis: Wenn Sie im Eingabefenster Zugdaten einen Zugtyp auswählen und danach die Schaltfläche Eing. Zug-daten betätigen, werden die Eingabefelder der Einzelwerte mit den Daten der Zugkonfiguration (Zugtyp) vorbelegt.</p>
7	<p>Geben Sie die Zugdaten ein, entsprechend der sicherungstechnischen Dateneingabe.</p> <p>Siehe Sicherungstechnische Dateneingabe in Kapitel 5.10.1.2.</p>
8	<p>Das Eingabefenster Zugdaten wird geschlossen.</p> <p>Das Eingabefenster Validierung Zugdaten wird geöffnet.</p> <p>Prüfen Sie im Eingabefenster Validierung Zugdaten, ob die angezeigten Daten korrekt sind.</p> <p>Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Zugdaten sind korrekt: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 10 aus. • Die Zugdaten sind nicht korrekt: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 9 aus.
9	<p>Da die Daten nicht korrekt sind, wählen Sie über die Displaytastatur die Schaltfläche  und führen Sie eine einfache Quittierung mit der Schaltfläche  aus.</p> <p>Führen Sie nach der Quittierung Schritt 2 aus, um die Daten zu ändern.</p> <p>Siehe Einfache Quittierung 5.10.1.3.1.</p>

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA




Schritt	Vorgehen
10	Validieren Sie die korrekten Daten und wählen Sie über die Displaytastatur die Schaltfläche  und führen Sie eine einfache Quittierung mit der Schaltfläche  aus.
11	Das Eingabefenster Validierung Zugdaten wird geschlossen. Das Menüfenster Main wird geöffnet. Die eingegebenen Zugdaten wurden von der ETCS-Fahrzeugeinrichtung übernommen. Die Eingabe und Validierung der Zugdaten ist beendet.

Tabelle 36 Vorgehensweise - Eingabe der ETCS-Zugdaten



Bild 20 Eingabe der ETCS-Zugdaten – Eingabemodus Typ (Beispiel mit Fixdaten für LRZ18)

Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Zugdaten – Eingabemodus Typ

Element	Beschreibung
Eingabefeld (rechts) ZUGTYP	Eingabefeld für den [Zugtyp].
Displaytastatur	Displaytastatur zur Eingabe des Zugtypen.
Schaltfläche 	Abbrechen der Dateneingabe.






Element	Beschreibung
Schaltfläche 	Navigation nach oben.
Schaltfläche 	Navigation nach unten.
Schaltfläche 	Bestätigen der Dateneingabe.
Schaltfläche 	Umschalten in den Eingabemodus Daten . In diesem Eingabemodus stehen die einzelnen Zugdaten einer Zugkonfiguration zur Auswahl/Eingabe.
Schaltfläche 	Validieren der vollständigen und korrekten Zugdaten.

Tabelle 37 Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Zugdaten – Eingabemodus Typ

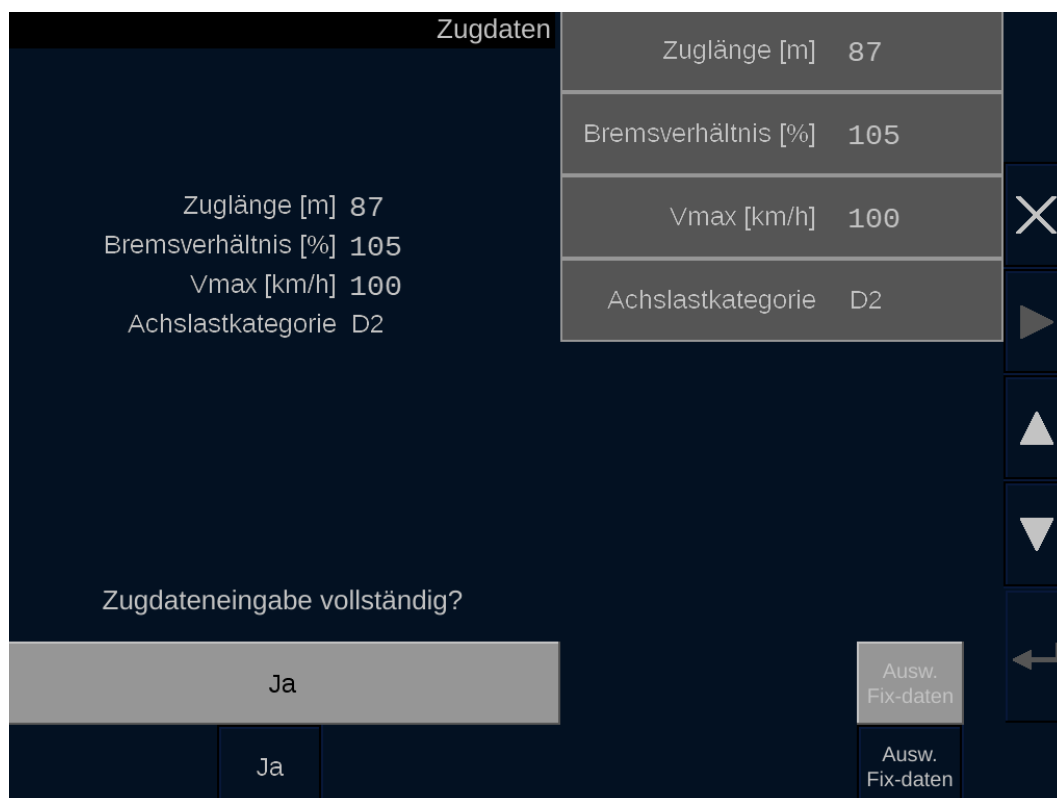


Bild 21 Eingabe der ETCS - Zugdaten - Eingabemodus Daten

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Zugdaten - Eingabemodus Daten


Element	Beschreibung
Eingabefeld (rechts) ZUGLÄNGE(M)	Eingabefeld für die [Zuglänge].
Eingabefeld (rechts) BREMSVERHÄLTNIS	Eingabefeld für die [Bremsverhältnis].
Eingabefeld (rechts) VMAX (KM/H)	Eingabefeld für die [Betrieblich zulässige Höchstgeschwindigkeit].
Eingabefeld (rechts) ACHSLASTKATEGORIE	Eingabefeld für die [Achslastkategorie].
Displaytastatur	Displaytastatur mit individuellem Inhalt für jedes einzelne Zugdatum.
Anzeigefeld (links) Zuglänge(m)	Gespiegelter Eingabewert für die [Zuglänge].
Anzeigefeld (links) Bremsverhältnis	Gespiegelter Eingabewert für die [Bremsverhältnis].
Anzeigefeld (links) Vmax (km/h)	Gespiegelter Eingabewert für die [Betrieblich zulässige Höchstgeschwindigkeit].
Anzeigefeld (links) Achslastkategorie	Gespiegelter Eingabewert für die [Achslastkategorie].
Schaltfläche 	Löschen der eingegebenen Daten.
Schaltfläche 	Abbrechen der Dateneingabe.
Schaltfläche 	Navigation nach oben.
Schaltfläche 	Navigation nach unten.
Schaltfläche 	Bestätigen der Dateneingabe.
Schaltfläche 	Umschalten in den Eingabemodus Typ . In diesem Eingabemodus stehen nur vordefinierte Zugkonfigurationen (Zugtypen) zur Auswahl.
Schaltfläche 	Validieren der vollständigen und korrekten Zugdaten.

Tabelle 38 Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Zugdaten – Eingabemodus Daten



Bild 22 Validierung der ETCS-Zugdaten - Eingabemodus Typ ((Beispiel mit Fixdaten für LRZ18))

Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Bestätigung Zugdaten – Eingabemodus Typ





Bedienelement	Beschreibung
Eingabefeld (rechts)	Eingabefeld für die Validierung.
Displaytastatur	Displaytastatur mit den Auswahlmöglichkeiten <ul style="list-style-type: none">  (Zugdaten validieren)  (Zugdaten nicht validieren)
Anzeigefeld (links) Zugtyp	Zu validierender [Zugtyp].
Schaltfläche 	Abbruch der Validierung der Zugdaten.
Schaltfläche 	Validierung der Dateneingabe.

Tabelle 39 Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Bestätigung Zugdaten – Eingabemodus Typ



Bild 23 Validierung der ETCS-Zugdaten - Eingabemodus Daten

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Bestätigung Zugdaten - Eingabemodus Daten





Bedienelement	Beschreibung
Eingabefeld (rechts)	Eingabefeld für die Validierung
Displaytastatur	Displaytastatur mit den Auswahlmöglichkeiten <ul style="list-style-type: none">  (Zugdaten validieren)  (Zugdaten nicht validieren)
Anzeigefeld (links) Zuglänge(m)	Zu validierende [Zuglänge].
Anzeigefeld (links) Bremsverhältnis	Zu validierende [Bremsverhältnis].
Anzeigefeld (links) Vmax (km/h)	Zu validierende [Betrieblich zulässige Höchstgeschwindigkeit].
Anzeigefeld (links) Achslastkategorie	Zu validierende [Achslastkategorie].
Schaltfläche 	Abbruch der Validierung der Zugdaten.
Schaltfläche 	Validierung der Zugdaten.

Tabelle 40 Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Bestätigung Zugdaten - Eingabemodus Daten

5.10.9 Eingabe der Zugnummer

Beschreibung

Über das Eingabefenster **Zugnummer** können Sie die Zugnummer eingeben.

Das Eingabefenster **Zugnummer** öffnet sich entweder automatisch (nach Eingabe der Zugdaten während der ETCS-Prozedur **Start of Mission**) oder wird über einen Menübefehl (Menüfenster Main oder Eingabefenster Lokführer ID) geöffnet.

Menüauswahl

Das Eingabefenster **Zugnummer** wird über den Menübefehl **MAIN | ZUGNUMMER** geöffnet.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Main in Kapitel 5.18.2.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen: <ul style="list-style-type: none"> Das Eingabefenster Zugnummer wird angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> Führen Sie Schritt 3 aus. Das Eingabefenster Zugnummer wird nicht angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> Führen Sie Schritt 2 aus.
2	Wählen Sie den Menübefehl MAIN ZUGNUMMER aus oder wählen Sie den Menübefehl MAIN (oder Start of Mission) LOKFÜHRER ID und dann die Schaltfläche ZUG aus. Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.
3	Das Eingabefenster Zugnummer ist geöffnet. Geben Sie die Zugnummer ein, durch einfache Dateneingabe. Siehe Einfache Dateneingabe für ein Eingabefeld in Kapitel 5.10.1.1.1.
4	Das Eingabefenster Zugnummer wird geschlossen. Die Zugnummer wurde von der ETCS-Fahrzeugeinrichtung übernommen. Die Dateneingabe der Zugnummer ist beendet.

Tabelle 41 Vorgehensweise - Eingabe der Zugnummer



Bild 24 Eingabe der Zugnummer

Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Zugnummer




Element	Beschreibung
Eingabefeld ZUGNUMMER	Eingabefeld für die [Zugnummer].
Displaytastatur	Displaytastatur zur Eingabe der Zugnummer.
Schaltfläche 	Löschen der eingegebenen Daten.
Schaltfläche 	Abbrechen der Dateneingabe.
Schaltfläche 	Bestätigen der Dateneingabe.

Tabelle 42 Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Zugnummer

5.10.10 Dateneingabe für ETCS-Mode <Staff Responsible>

Beschreibung



WARNUNG

Fehlerhafte Eingabe von Daten für den ETCS-Mode <Staff Responsible>!

Unfallgefahr durch Verwendung von falschen SR-Daten in der ETCS-Fahrzeugeinrichtung.

Sie müssen die SR-Daten mit größtmöglicher Sorgfalt eingeben und auf Plausibilität prüfen.



WARNUNG

Verfälschung der eingegebenen Daten für den ETCS-Mode <Staff Responsible>!

Unfallgefahr durch Verwendung von verfälschten SR-Daten in der ETCS-Fahrzeugeinrichtung.

Sie dürfen die Vollständigkeit der SR-Daten nur quittieren, wenn die folgenden zwei Bedingungen erfüllt sind:

1. Die gespiegelten SR-Daten und die SR-Daten in den Eingabefeldern sind identisch.
2. Die gespiegelten SR-Daten sind inhaltlich korrekt.



WARNUNG

Validierung falscher Daten für den ETCS-Mode <Staff Responsible>!

Unfallgefahr durch Verwendung falscher SR-Daten in der ETCS-Fahrzeugeinrichtung.

Sie dürfen die SR-Daten nur validieren, wenn die folgenden zwei Bedingungen erfüllt sind:

1. Die Vollständigkeit und korrekte Eingabe der SR-Daten wurde zuvor quittiert.
2. Die angezeigten, zu validierenden SR-Daten sind inhaltlich korrekt.



WARNUNG

Validierung falscher Daten für den ETCS-Mode <Staff Responsible>!

Unfallgefahr durch Verwendung falscher SR-Daten in der ETCS-Fahrzeugeinrichtung.

Sie müssen die Eingabe der SR-Daten abbrechen, wenn vor der Quittierung der vollständigen SR-Daten das Validierungsfenster angezeigt wird.

Über das Eingabefenster **SR-Daten** können Sie die Daten für die ETCS-Mode <Staff Responsible> eingeben.

Das Eingabefenster **SR-Daten** wird über Menüauswahl geöffnet.

Die Eingabe ist nur im ETCS- Mode <Staff Responsible> möglich.

Da die SR-Daten sicherheitsrelevant sind, müssen Sie eine sicherungstechnische Dateneingabe durchführen.

Folgende SR-Daten können Sie eingegeben:

- [SR Geschwindigkeit]
- [SR Distanz]

Menüauswahl

Das Eingabefenster **SR-Daten** wird über den Menübefehl **SPEZIAL | SR-DATEN** geöffnet.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Spezial in Kapitel 5.18.5.

Vorgehensweise





Schritt	Vorgehen
1	Vorbedingung: Der aktuelle ETCS-Mode ist <Staff Responsible>. Wählen Sie den Menübefehl SPEZIAL SR-DATEN aus. Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.
2	Das Eingabefenster SR-Daten wird geöffnet. Geben Sie die SR-Daten ein, entsprechend der sicherungstechnischen Dateneingabe. Siehe Sicherungstechnische Dateneingabe in Kapitel 5.10.1.2.
3	Das Eingabefenster SR-Daten wird geschlossen.
4	Das Menüfenster Spezial wird angezeigt. Die eingegebenen SR-Daten wurden von der ETCS-Fahrzeugeinrichtung übernommen. Die Eingabe der SR-Daten ist beendet.

Tabelle 43 Vorgehensweise - Dateneingabe für ETCS-Mode <Staff Responsible>



Bild 25 Eingabe von SR-Daten

Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster SR-Daten

Element	Beschreibung
Eingabefeld (rechts) SR GESCHWINDIGKEIT (KM/H)	Eingabefeld für die [SR Geschwindigkeit].
Eingabefeld (rechts) SR DISTANZ (M)	Eingabefeld für die [SR Distanz].
Displaytastatur	Displaytastatur für die Eingabe der SR-Daten.
Anzeigefeld (links) SR Geschwindigkeit (km/h)	Gespiegelter Eingabewert für die [SR Geschwindigkeit].
Anzeigefeld (links) SR Distanz (m)	Gespiegelter Eingabewert für die [SR Distanz].
Schaltfläche 	Löschen der eingegebenen Daten.
Schaltfläche 	Abbruch der SR-Dateneingabe.
Schaltfläche 	Navigation nach oben.
Schaltfläche 	Navigation nach unten.



Element	Beschreibung
Schaltfläche 	Bestätigen der Dateneingabe.
Schaltfläche 	Bestätigen der vollständigen und korrekten SR-Daten.

Tabelle 44 Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster SR-Daten

5.10.11 Eingabe des Adhäsionsfaktors

Beschreibung

Die Eingabe des Adhäsionsfaktors ist technisch möglich, findet in der Schweiz aber keine Anwendung.



WARNUNG

Unfallgefahr durch fehlerhafte Anzeige des Adhäsionsfaktors!

Unfallgefahr durch nicht angepasste Fahrweise bei verminderter Adhäsion!


Sie müssen sich nach der Eingabe des Adhäsionsfaktors davon überzeugen, dass der Adhäsionsfaktor entsprechend der Eingabe angezeigt wird. Wurde der Wert **Adhäsion vermindert** durch Sie eingegeben aber nicht angezeigt, müssen Sie die Fahrweise trotzdem entsprechend einer verminderten Adhäsion anpassen.

Wenn die Streckeneinrichtung (National Values) es erlaubt, können Sie über das Eingabefenster **Adhäsion** den Adhäsionsfaktor der Strecke eingeben.

Das Eingabefenster **Adhäsion** wird über Menüauswahl geöffnet. Das Eingabefenster **Adhäsion** wird über Menüauswahl geöffnet.

Für den Adhäsionsfaktor stehen zwei Werte zur Auswahl:

- **Adhäsion vermindert**
- **Adhäsion normal**

Haben Sie den Wert **Adhäsion vermindert** ausgewählt wird das Symbol  im Bereich A4 des ETCS-Displays angezeigt.

Der Adhäsionsfaktor kann auch durch die Streckeneinrichtung geändert werden.

Sie können den Wert **Adhäsion vermindert** nur zurücksetzen (durch den Wert **Adhäsion normal**), wenn Sie zuvor den Wert **Adhäsion vermindert** gesetzt hatten. Hatte die Streckeneinrichtung den Wert **Adhäsion vermindert** gesetzt können Sie den Wert nicht zurücksetzen. Das Zurücksetzen kann in diesem Fall kann nur durch die Streckeneinrichtung erfolgen. Ebenso kann die Streckeneinrichtung nicht den Wert zurücksetzen, wenn Sie zuvor den Wert **Adhäsion vermindert** gesetzt hatten.

Siehe Änderung des Adhäsionsfaktors durch Streckeneinrichtung in Kapitel 5.13.10.

Siehe Bereiche im Grundbild in Kapitel 6.13.

Menüauswahl

Das Eingabefenster **Adhäsion** wird über den Menübefehl **SPEZIAL | ADHÄSION** geöffnet.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Spezial in Kapitel 5.18.5.

Vorgehensweise



Schritt	Vorgehen
1	Wählen Sie den Menübefehl SPEZIAL ADHÄSION aus. Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.
2	Das Eingabefenster Adhäsion wird geöffnet. Für das weitere Vorgehen haben Sie folgende Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> • Eingabe einer verminderten Adhäsion: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 3 aus • Eingabe einer normalen Adhäsion: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 5 aus
3	Sie wollen eine verminderte Adhäsion eingeben. Geben Sie den Wert Adhäsion vermindert durch einfache Dateneingabe ein. Siehe Einfache Dateneingabe für ein Eingabefeld in Kapitel 5.10.1.1.1.
4	Das Eingabefenster Adhäsion wird geschlossen. Das Symbol  wird angezeigt. Die Dateneingabe Adhäsion vermindert ist beendet.
5	Sie wollen eine normale Adhäsion eingeben. Geben Sie den Wert Adhäsion normal durch einfache Dateneingabe ein. Siehe Einfache Dateneingabe für ein Eingabefeld in Kapitel 5.10.1.1.1.
6	Das Eingabefenster Adhäsion wird geschlossen. Das Symbol  wird nicht mehr angezeigt. Die Dateneingabe Adhäsion normal ist beendet.

Tabelle 45 Vorgehensweise - Dateneingabe für den Adhäsionsfaktor

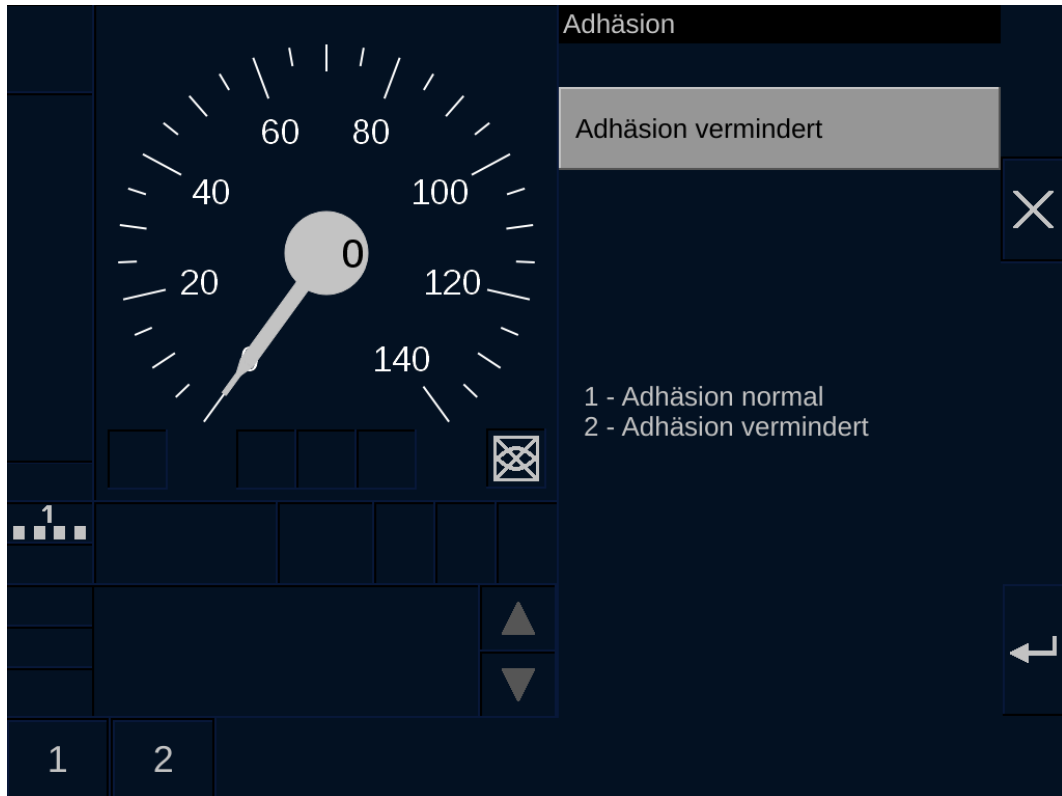


Bild 26 Eingabe des Adhäsionsfaktors

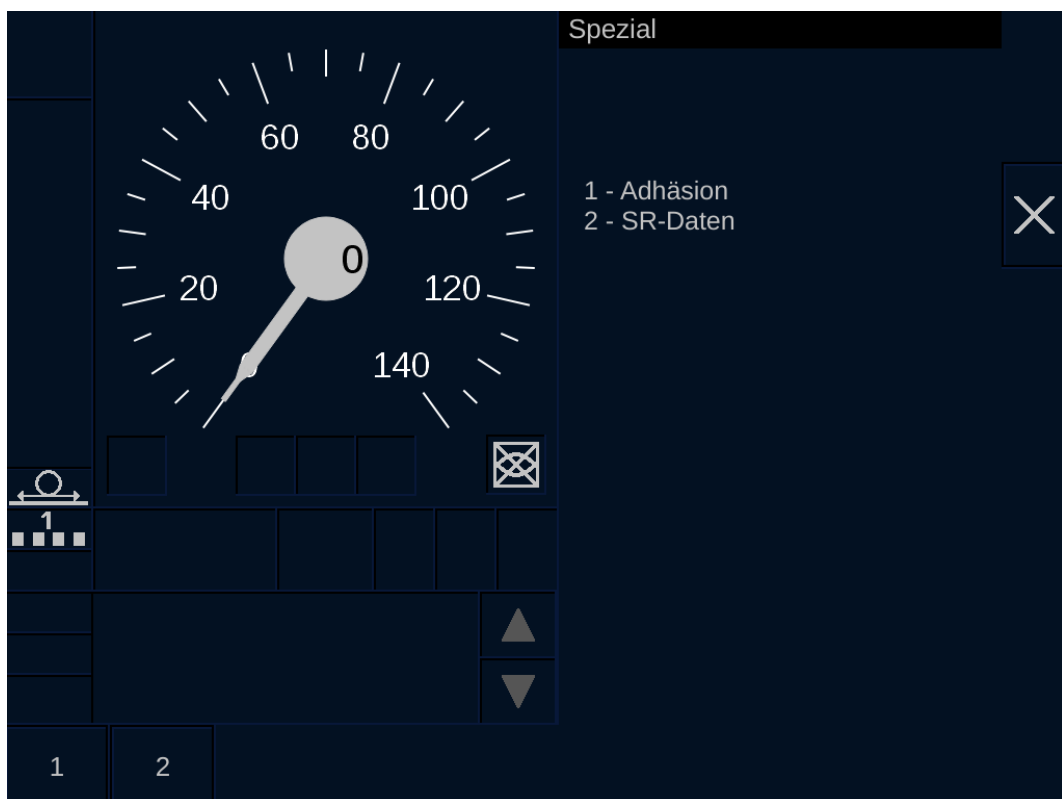


Bild 27 Anzeige Adhäsion vermindert

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.10.12 Eingabe der VBC-Daten



WARNUNG

Fehlerhafte Eingabe von VBC-Daten!

Unfallgefahr durch Verwendung von falschen VBC-Daten in der ETCS-Fahrzeugeinrichtung.

Sie müssen die VBC-Daten mit größtmöglicher Sorgfalt eingeben oder löschen und auf Plausibilität prüfen.



WARNUNG

Verfälschung der eingegebenen VBC-Daten!

Unfallgefahr durch Verwendung von verfälschten VBC-Daten in der ETCS-Fahrzeugeinrichtung.

Sie dürfen die Vollständigkeit der VBC-Daten nur quittieren, wenn die folgenden zwei Bedingungen erfüllt sind:

1. Die gespiegelten VBC-Daten und die VBC-Daten in den Eingabefeldern sind identisch.
2. Die gespiegelten VBC-Daten sind inhaltlich korrekt.



WARNUNG

Validierung von falschen VBC-Daten!

Unfallgefahr durch Verwendung von falschen VBC-Daten in der ETCS-Fahrzeugeinrichtung.

Sie dürfen die VBC-Daten nur validieren, wenn die folgenden zwei Bedingungen erfüllt sind:

1. Die Vollständigkeit und korrekte Eingabe der VBC-Daten wurde zuvor quittiert.
2. Die angezeigten, zu validierenden VBC-Daten sind inhaltlich korrekt.



WARNUNG

Validierung von falschen VBC-Daten!

Unfallgefahr durch Verwendung von falschen VBC-Daten in der ETCS-Fahrzeugeinrichtung.

Sie müssen die VBC-Dateneingabe abbrechen, wenn die Reihenfolge des Ablaufs nicht der beschriebenen Vorgehensweise entspricht.



WARNUNG

Validierung von falschen VBC-Daten!

Unfallgefahr durch Verwendung von falschen VBC-Daten in der ETCS-Fahrzeugeinrichtung.

Wenn Sie aufgefordert werden, die bereits gespeicherten VBC-Daten zu validieren, müssen Sie die Aufforderung quittieren und danach in das Fenster Datenansicht (2/2) wechseln, um die angezeigten VBC-Daten manuell zu validieren. Falls die VBC-Daten nicht plausibel sind, müssen Sie eine ETCS-Prozedur Start of Mission durchführen.

5.10.12.1 Setzen von VBC-Daten

Öffnen Sie das Eingabefenster Setze VBC um einen VBC-Code einzugeben.

Das Eingabefenster **Setze VBC** wird über einen Menübefehl geöffnet.

Die Auswahl ist nur möglich, wenn das Fahrzeug sich nicht bewegt, der aktuelle ETCS-Mode <Stand By> ist und die maximale Speicherkapazität für die vom Fahrer eingegebenen VBC-Daten in der ETCS-Fahrzeugeinrichtung noch nicht erreicht ist.

Da die VBC-Daten sicherheitsrelevant sind, müssen Sie eine sicherungstechnische Dateneingabe durchführen. Nach der sicherungstechnischen Dateneingabe müssen Sie die VBC-Daten validieren.

Folgendes Datum müssen Sie eingeben:

- [VBC Code]

Menüauswahl

Das Fenster **Setze VBC** wird über den Menübefehl

EINSTELLUNGEN | VBC AKTIVIEREN geöffnet.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Einstellungen in Kapitel 5.18.6

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Wählen Sie den Menübefehl EINSTELLUNGEN VBC AKTIVIEREN aus. Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1
2	Das Eingabefenster Setze VBC ist geöffnet. Geben Sie die VBC-Daten ein, entsprechend der sicherungstechnischen Dateneingabe. Siehe Sicherungstechnische Dateneingabe in Kapitel 5.10.1.2
3	Das Eingabefenster Setze VBC wird geschlossen. Das Eingabefenster Validierung gesetzte VBC wird geöffnet. Prüfen Sie im Eingabefenster Validierung gesetzte VBC ob die angezeigten Daten korrekt sind. Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen: <ul style="list-style-type: none"> • Die VBC-Daten sind korrekt: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 5 aus. • Die VBC-Daten sind nicht korrekt: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 4 aus.
4	Da die Daten nicht korrekt sind, wählen Sie über die Displaytastatur den Wert „Nein“ und führen Sie eine einfache Quittierung direkt im Eingabefeld aus. Führen Sie nach der Quittierung Schritt 2 aus, um die Daten zu ändern. Siehe Einfache Quittierung in Kapitel 5.10.1.3.1.
5	Validieren Sie die korrekten Daten, durch einfache Quittierung direkt im Eingabefeld mit der Vorbelegung „Ja“.
6	Das Eingabefenster Validierung gesetzte VBC wird geschlossen. Das Menüfenster Einstellungen wird geöffnet. Die eingegebenen VBC-Daten wurden von der ETCS-Fahrzeugeinrichtung übernommen. Die Eingabe und Validierung der VBC-Daten ist beendet.

Tabelle 46 Vorgehensweise – Setzen von VBC

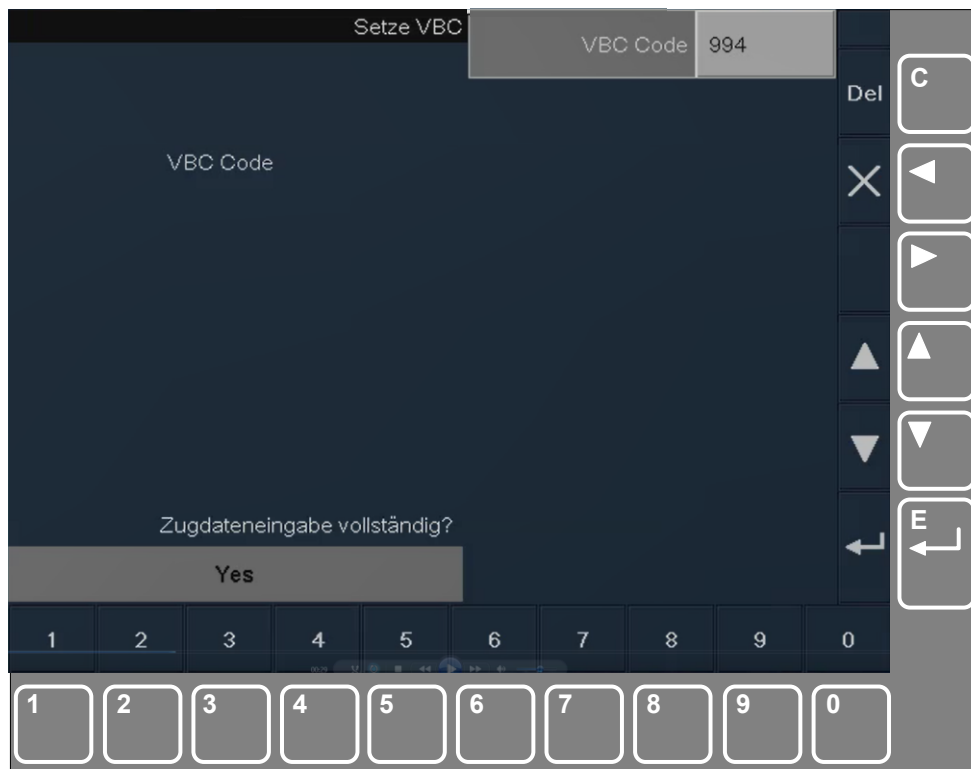


Bild 28 Anzeig des Setzens von VBC (Beispiel)

Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Setze VBC

Element	Beschreibung
Eingabefeld (rechts) VBC CODE	Eingabefeld für den [VBC-Code].
Displaytastatur	Displaytastatur für die Eingabe der VBC-Daten.
Anzeigefeld (links) VBC Code	Gespigelter Eingabewert für den [VBC-Code].
Schaltfläche JA	Bestätigen der vollständigen und korrekten VBC-Daten.
Schaltfläche X	Abbruch der Dateneingabe.

Tabelle 47 Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Setze VBC

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

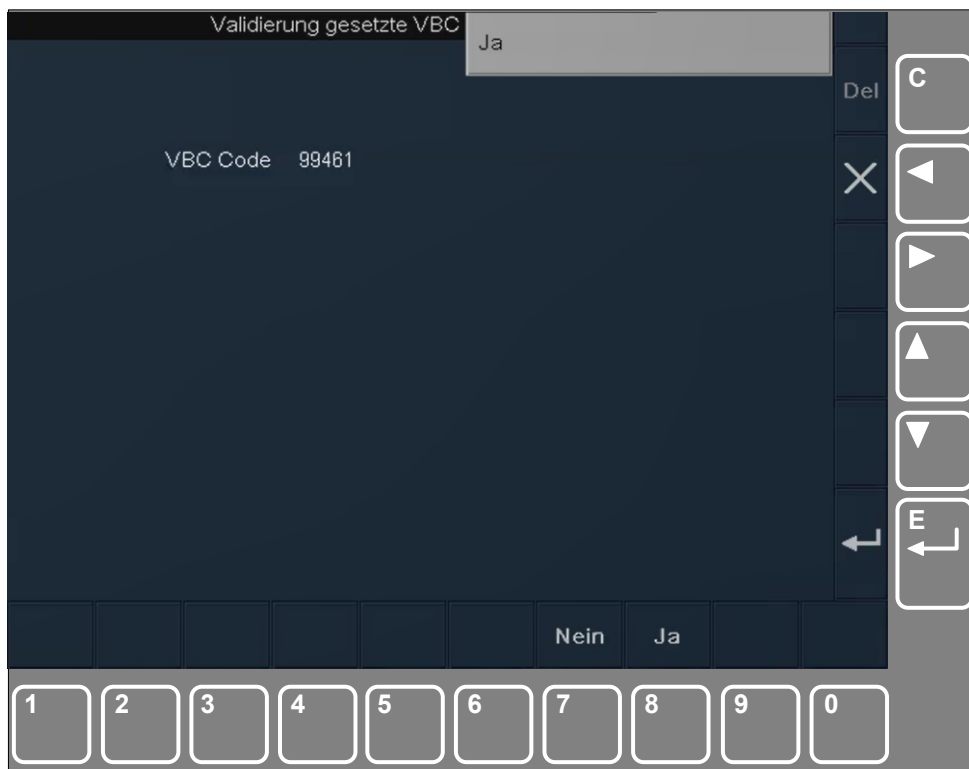


Bild 29 Validierung gesetzte VBC(Beispiel)

Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Validierung gesetzte VBC

Bedienelement	Beschreibung
Eingabefeld (rechts)	Eingabefeld für die Validierung.
Displaytastatur	Displaytastatur mit den Auswahlmöglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> • JA (VBC-Daten validieren) • NEIN (VBC-Daten nicht validieren)
Anzeigefeld (links) VBC Code	Zu validierendes VBC-Datum [VBC Code].
Schaltfläche	Abbruch der Validierung für die VBC-Daten.

Tabelle 48 Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Validierung gesetzte VBC

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.10.12.2 Löschen von VBC-Daten

Über das Eingabefenster **Lösche VBC** geben Sie einen VBC Code ein.

Das Eingabefenster **Lösche VBC** wird über einen Menübefehl geöffnet.

Die Auswahl ist nur möglich, wenn das Fahrzeug sich nicht bewegt, der aktuelle ETCS-Mode <Stand By> ist und mindestens ein VBC-Datum in der ETCS-Fahrzeugeinrichtung gesetzt ist.

Da die VBC-Daten sicherheitsrelevant sind, müssen Sie eine sicherungstechnische Dateneingabe durchführen. Nach der sicherungstechnischen Dateneingabe müssen Sie die VBC-Daten validieren.

Folgendes Datum müssen Sie eingeben:

- [VBC Code]

Menüauswahl

Das Fenster **Lösche VBC** wird über den Menübefehl **EINSTELLUNGEN | VBC LÖSCHEN** geöffnet.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Einstellungen in Kapitel 5.18.6

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Wählen Sie den Menübefehl EINSTELLUNGEN VBC LÖSCHEN aus. Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1
2	Das Eingabefenster Lösche VBC ist geöffnet. Geben Sie die VBC-Daten ein, entsprechend der sicherungstechnischen Dateneingabe. Siehe Sicherungstechnische Dateneingabe in Kapitel 5.10.1.2.
3	Das Eingabefenster Lösche VBC wird geschlossen. Das Eingabefenster Validierung gelöschte VBC wird geöffnet. Prüfen Sie im Eingabefenster Validierung gelöschte VBC , ob die angezeigten Daten korrekt sind. Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen: <ul style="list-style-type: none"> • Die VBC-Daten sind korrekt: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 5 aus. • Die VBC-Daten sind nicht korrekt: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 4 aus.

Schritt	Vorgehen
4	Da die Daten nicht korrekt sind, wählen Sie über die Displaytastatur den Wert „Nein“ und führen Sie eine einfache Quittierung direkt im Eingabefeld aus. Führen Sie nach der Quittierung Schritt 2 aus, um die Daten zu ändern. Siehe Einfache Quittierung in Kapitel 5.10.1.3.1.
5	Validieren Sie die korrekten Daten, durch einfache Quittierung direkt im Eingabefeld mit der Vorbelegung „Ja“.
6	Das Eingabefenster Validierung gelöschte VBC wird geschlossen. Das Menüfenster Einstellungen wird geöffnet. Die eingegebenen VBC-Daten wurden in der ETCS-Fahrzeugeinrichtung gelöscht. Die Eingabe und Validierung der VBC Daten ist beendet.

Tabelle 49 Vorgehensweise – Löschen von VBC

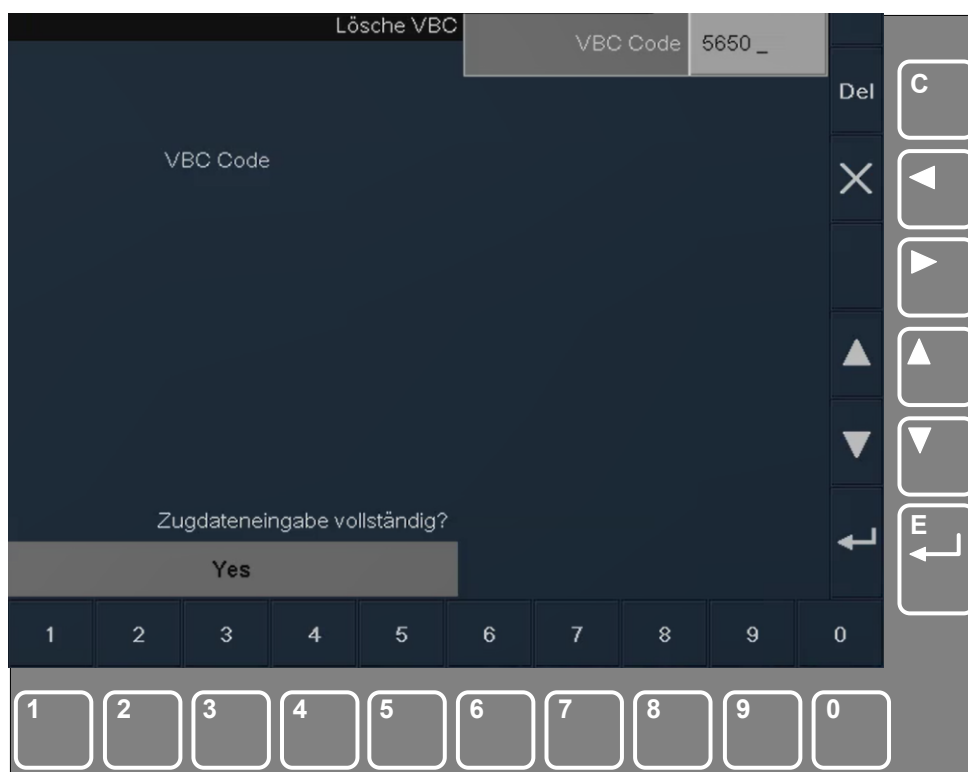


Bild 30 Anzeige des Löschens von VBC (Beispiel)

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Lösche VBC

Element	Beschreibung
Eingabefeld (rechts) VBC CODE	Eingabefeld für den [VBC-Code].
Displaytastatur	Displaytastatur für die Eingabe der VBC-Daten.
Anzeigefeld (links) VBC Code	Gespiegelter Eingabewert für den [VBC-Code].
Schaltfläche JA	Bestätigen der vollständigen und korrekten VBC-Daten.
Schaltfläche <input checked="" type="checkbox"/>	Abbruch der Dateneingabe.

Tabelle 50 Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Lösche VBC

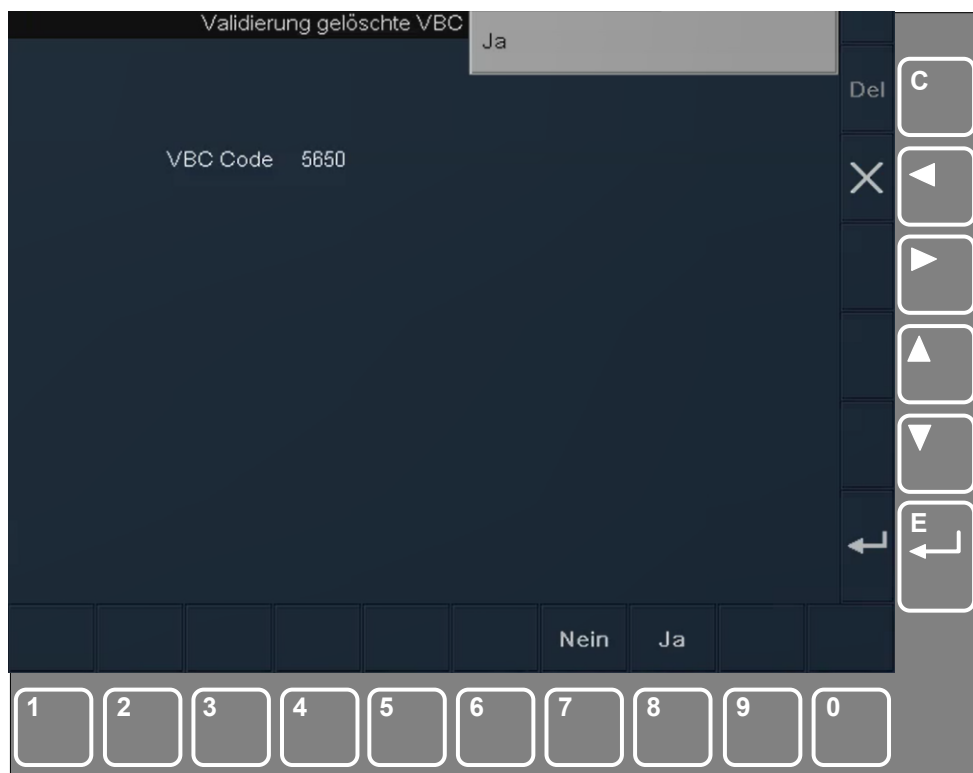


Bild 31 Validierung gelöschte VBC (Beispiel)

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Validierung gelöschte VBC

Bedienelement	Beschreibung
Eingabefeld (rechts)	Eingabefeld für die Validierung.
Displaytastatur	Displaytastatur mit den Auswahlmöglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> JA (VBC-Daten validieren) • <input type="checkbox"/> NEIN (VBC-Daten nicht validieren)
Anzeigefeld (links) VBC Code	Zu validierendes VBC-Datum [VBC Code].
Schaltfläche <input type="checkbox"/> JA	Bestätigen des Löschens der VBC-Daten
Schaltfläche <input type="checkbox"/> X	Abbruch der Validierung für die VBC-Daten.

Tabelle 51 Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Validierung gelöschte VBC

5.10.12.3 Validierung von gespeicherten VBC-Daten

Über die quittierbare Textmeldung "GESPEICHERTE VBC ÜBERPRÜFEN" wird der Lokführer aufgefordert, die in der ETCS-Fahrzeugeinrichtung gespeicherten VBC-Daten manuell zu validieren.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Am ETCS-Display wird die Textmeldung "GESPEICHERTE VBC ÜBERPRÜFEN" angezeigt. Sie müssen diese Textmeldung quittieren. Siehe Anzeige von Textmeldungen in Kapitel 6.11
2	Wählen Sie dann den Menübefehl DATENANSICHT vom Grundbild aus und wechseln Sie in das Fenster Datenansicht (2/2) . Die VBC-Daten werden angezeigt. Siehe Ansicht der gültigen Daten in Kapitel 5.10.13
3	Überprüfen Sie die angezeigten VBC-Daten auf Plausibilität. Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen: <ul style="list-style-type: none"> • Die angezeigten VBC-Daten sind plausibel: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 4 aus. • Die angezeigten VBC-Daten sind nicht plausibel: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 5 aus.
4	Die angezeigten VBC-Daten sind plausibel. Die manuelle Validierung der VBC-Daten ist beendet.
5	Die angezeigten VBC-Daten sind nicht plausibel. Führen Sie die ETCS-Prozedur Start of Mission durch. Siehe Ausführen der ETCS-Prozedur Start of Mission in Kapitel 5.9.

Tabelle 52 Vorgehensweise – Validierung von gespeicherten VBC-Daten

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.10.13 Ansicht der gültigen Daten

Beschreibung

Über das Fenster **Datenanzeige** können Sie sich die aktuell gültigen Daten anzeigen lassen.

Folgende Daten werden angezeigt:

- Lokführer-ID
- Zugnummer
- ETCS-Zugdaten
- RBC-Daten
- VBC-Daten

Die Daten werden als Leerfelder angezeigt, wenn der ETCS-Fahrzeugeinrichtung noch keine Daten bekannt sind oder die Daten ungültig sind. Dies ist z. B. dann der Fall, wenn Sie noch keine Daten eingegeben haben.

Menüauswahl

Das Fenster **Datenanzeige** wird über den Menübefehl **DATENANZEIGE** vom Grundbild aus geöffnet.

Siehe Menübefehle im Grundbild in Kapitel 5.18.1.

Vorgehensweise



Schritt	Vorgehen
1	Wählen Sie den Menübefehl DATENANZEIGE vom Grundbild aus. Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.
2	Das Fenster Datenanzeige (1/2) wird geöffnet. Die Lokführer-ID, Zugnummer, Fixdaten, Zuglänge [m], Bremsverhältnis [%], Vmax. [km/h], Achlastkategorie, Netzwerk ID, RBC-ID und RBC-Telefonnummer werden angezeigt.
3	Betätigen Sie die Schaltfläche  . Das Fenster Datenansicht (2/2) wird geöffnet. Die VBC-Daten werden angezeigt.
4	Schließen Sie das Fenster durch Auswahl der Schaltfläche  . Das Grundbild wird angezeigt. Die Ansicht der gültigen Daten ist beendet.

Tabelle 53 Vorgehensweise - Ansicht der gültigen Daten

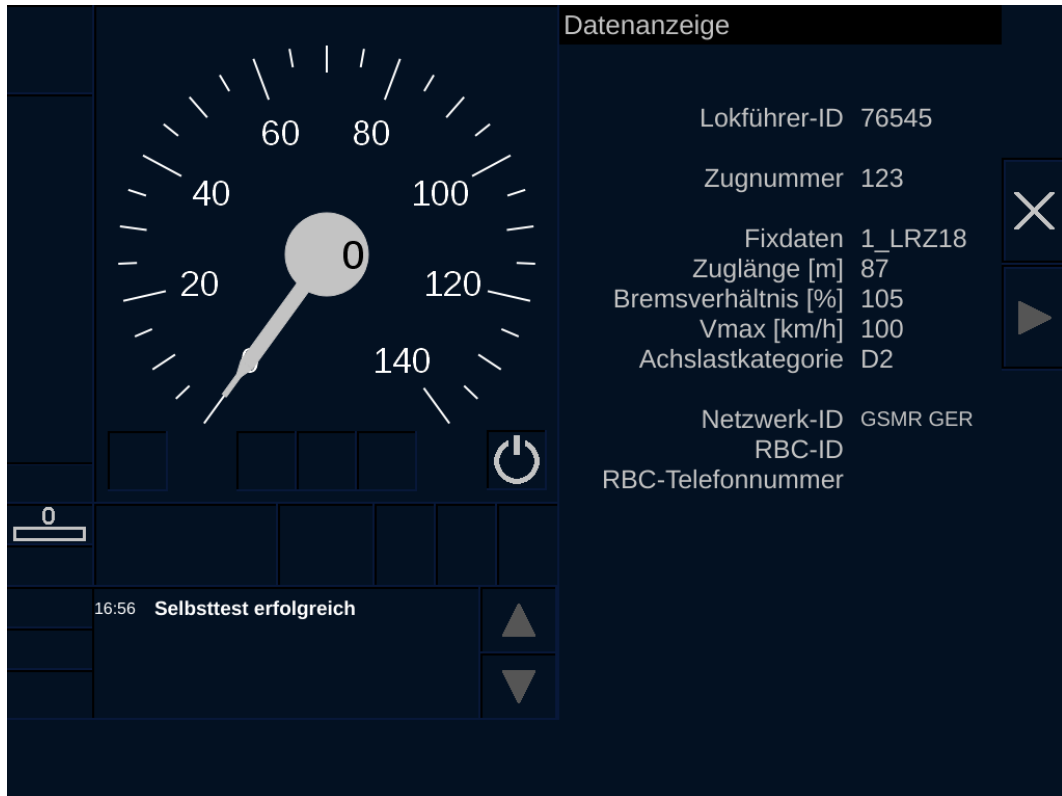


Bild 32 Datenansicht ETCS-Zugdaten

Bedien- und Anzeigeelemente im Fenster Datenanzeige

Element	Beschreibung
Anzeigefeld Lokführer-ID	Zeigt die Lokführer-ID an.
Anzeigefeld Zugnummer	Zeigt die Zugnummer an.
Anzeigefeld Fixdaten	Zeigt die Zugkategorie an.
Anzeigefeld Zuglänge [m]	Zeigt die Zuglänge an.
Anzeigefeld Bremsverhältnis [%]	Zeigt die Bremsverhältnis an.
Anzeigefeld Vmax [km/h]	Zeigt die betrieblich zulässige Höchstgeschwindigkeit an.
Anzeigefeld Achslastkategorie	Zeigt die Achslastkategorie an.
Anzeigefeld Netzwerk ID	Zeigt die Netzwerk ID an.
Anzeigefeld RBC-ID	Zeigt die RBC-ID an.
Anzeigefeld RBC-Telefonnummer	Zeigt die RBC-Telefonnummer an.
Schaltfläche 	Schließt das Fenster Datenanzeige .

Tabelle 54 Bedien- und Anzeigeelemente im Fenster Datenanzeige

5.10.14 Ansicht der aktuellen ETCS-Systemversion Strecke

Beschreibung

Über das Fenster **ETCS Systemversion Strecke** können Sie sich die aktuell verwendete ETCS Systemversion Strecke anzeigen lassen.

Die angezeigte ETCS-Systemversion Strecke ist die Version, unter der ETCS-Fahrzeugeinrichtung und ETCS-Streckeneinrichtung kommunizieren.

Menüauswahl

Das Fenster **ETCS Systemversion Strecke** wird über den Menübefehl **EINSTELLUNGEN | ETCS SYSTEMVERSION STRECKE** geöffnet.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Einstellungen in Kapitel 5.18.6.

Vorgehensweise


Schritt	Vorgehen
1	Wählen Sie den Menübefehl EINSTELLUNGEN ETCS SYSTEMVERSION STRECKE aus. Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.
2	Das Fenster ETCS Systemversion Strecke wird geöffnet. Die aktuelle ETCS-Systemversion Strecke wird angezeigt. Schließen Sie das Fenster durch Auswahl der Schaltfläche  .

Tabelle 55 Vorgehensweise - Anzeige der ETCS-Systemversion Strecke

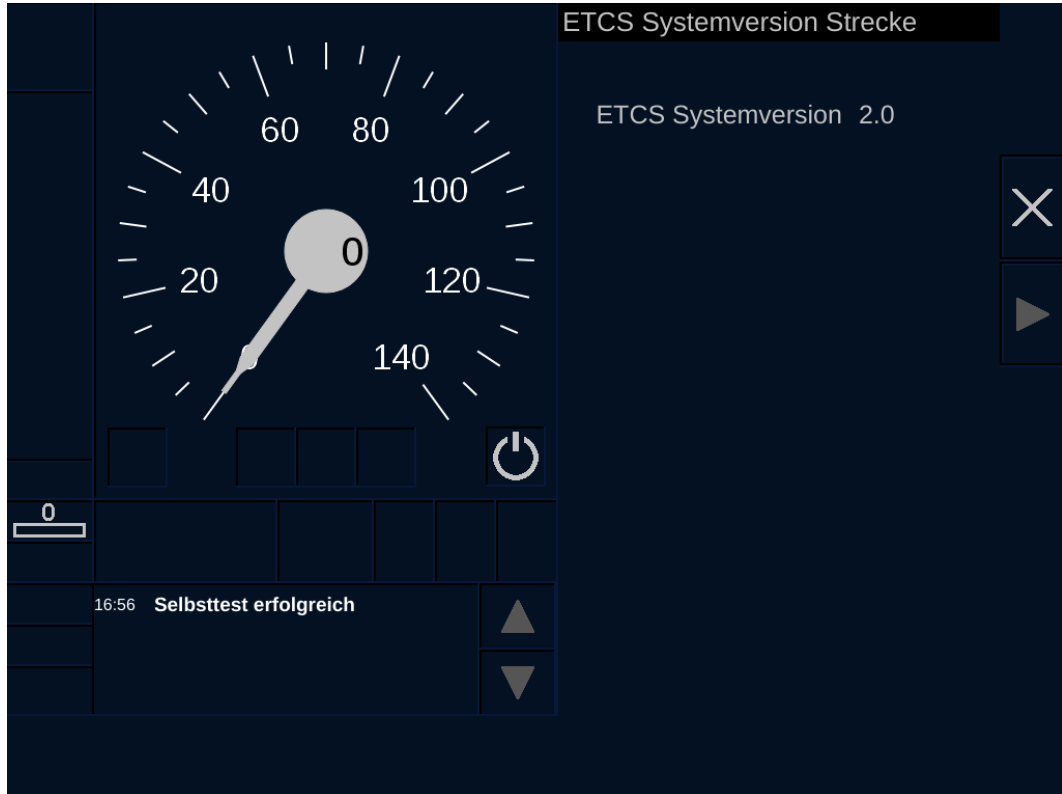


Bild 33 Anzeige der ETCS-Systemversion Strecke

Bedien- und Anzeigeelemente im Fenster ETCS Systemversion Strecke


Element	Beschreibung
Anzeigefeld Betriebssystem Version	Zeigt die aktuell verwendete ETCS Systemversion Strecke an.
Schaltfläche 	Schließt das Fenster ETCS Systemversion Strecke .

Tabelle 56 Bedien- und Anzeigeelemente im Fenster ETCS Systemversion Strecke

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.11 Auswahl der Betriebsart

5.11.1 Auswahl Rangieren (SH)

Beschreibung



WARNUNG

Begrenzte Überwachungsfunktionen!

Unfallgefahr durch begrenzte Überwachungsfunktionen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung im ETCS-Mode <Rangieren (SH)>.

Sie müssen bei Rangierfahrten die betrieblichen Vorschriften beachten!



WARNUNG

Wenn Sie die ETCS-Mode <Rangieren (SH)> manuell aktivieren, dürfen Sie das Fahrzeug nur bewegen, wenn Sie zuvor eine aktive **Override EOA** Funktion deaktivieren.

Die Betriebsart **Rangieren** (ETCS-Mode <Rangieren (SH)>) wird über einen Menübefehl gewählt.

Im ETCS-Level 2 fordert die ETCS-Fahrzeugeinrichtung eine Rangiererlaubnis vom RBC an (nach der Auswahl des Menübefehls). In allen anderen ETCS-Levels erfolgt der Wechsel zur Betriebsart **Rangieren** sofort nach der Auswahl.

Die Auswahl ist nur möglich, wenn das Fahrzeug sich nicht bewegt.

Menüauswahl

Die Betriebsart **Rangieren** wird über den Menübefehl

MAIN | RANGIEREN (SH) gewählt.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Main in Kapitel 5.18.2.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Wählen Sie den Menübefehl MAIN RANGIEREN (SH) aus, durch verzögerte Auswahl. Siehe Verzögerte Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.2.






Schritt	Vorgehen
2	<p>Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der aktuelle ETCS-Level ist Level 2: <ul style="list-style-type: none"> – Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung fordert eine Rangiererlaubnis vom RBC an. – Führen Sie Schritt 3 aus. • Der aktuelle ETCS-Level ist nicht Level 2: <ul style="list-style-type: none"> – Der Wechsel zur Betriebsart Rangieren erfolgt sofort. – Das Symbol  wird im Grundbild angezeigt – Führen Sie Schritt 6 aus.
3	<p>Das Menüfenster Main wird angezeigt.</p> <p>Alle Auswahlmöglichkeiten sind gesperrt und das Symbol  wird angezeigt.</p> <p>Wenn das Symbol  nicht mehr angezeigt wird, führen Sie Schritt 4 aus.</p>
4	<p>Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Symbol  wird im Grundbild angezeigt. <ul style="list-style-type: none"> – Die Rangiererlaubnis wurde vom RBC erteilt. – Führen Sie Schritt 6 aus. • Die Textmeldung "Anfrage SH vom RBC abgelehnt" wird angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> – Der Wechsel zur Betriebsart Rangieren wurde vom RBC abgelehnt, – Führen Sie Schritt 5 aus. • Die Textmeldung "Anfrage SH fehlgeschlagen" wird angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> – Das RBC hat die Anfrage der Rangiererlaubnis nicht beantwortet. – Führen Sie Schritt 5 aus.
5	<p>Das Menüfenster Main wird angezeigt.</p> <p>Die Rangiererlaubnis wurde vom RBC nicht erteilt.</p> <p>Ein Wechsel in die Betriebsart Rangieren ist im ETCS-Level 2 nicht möglich.</p> <p>Die Auswahl der Betriebsart Rangieren ist beendet.</p>
6	<p>Das Symbol  wird im Grundbild angezeigt.</p> <p>Der Wechsel in die Betriebsart Rangieren ist erfolgt.</p> <p>Die Auswahl der Betriebsart Rangieren ist beendet.</p>

Tabelle 57 Vorgehensweise - Auswahl Rangieren

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

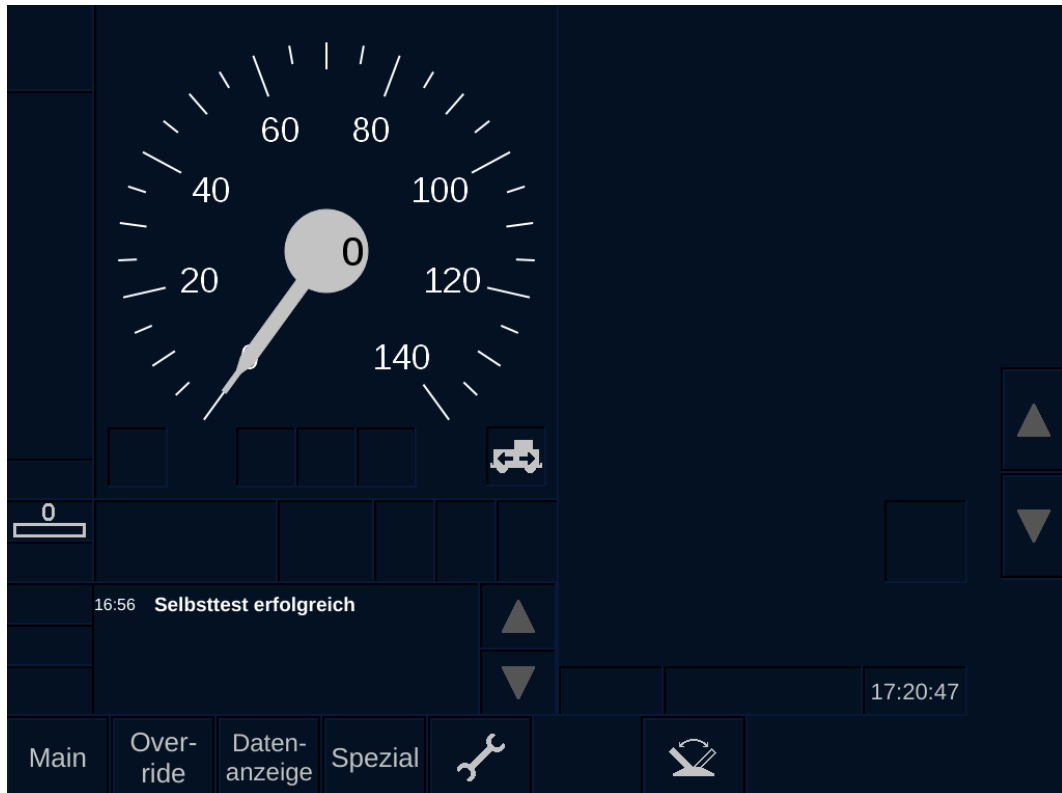


Bild 34 Betriebsart Rangieren nach der Auswahl

5.11.2 Auswahl Rangieren beenden

Beschreibung

Die Betriebsart **Rangieren** (ETCS-Mode <Rangieren (SH)>) wird über einen Menübefehl oder durch Außerbetriebnahme des Führerstands beendet.

Die Auswahl ist nur möglich, wenn das Fahrzeug sich nicht bewegt und die aktuelle Betriebsart **Rangieren** (ETCS- Mode <Rangieren (SH)>) ist.

Nach Verlassen der Betriebsart **Rangieren** müssen Sie die ETCS-Prozedur **Start of Mission** ausführen (nur wenn der Führerstand noch in Betrieb ist).

Menüauswahl

Die Betriebsart **Rangieren** wird über den Menübefehl **MAIN | RANGIEREN (SH) BEENDEN** verlassen.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Main in Kapitel 5.18.2.

Siehe Führerstand außer Betrieb nehmen in Kapitel 5.4.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	<p>Vorbedingung: Das Fahrzeug befindet sich in der Betriebsart Rangieren.</p> <p>Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In eine andere Betriebsart wechseln: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 2 aus. • Den Führerstand außer Betrieb nehmen: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 4 aus.
2	<p>Wählen Sie den Menübefehl MAIN RANGIEREN (SH) BEENDEN aus, durch verzögerte Auswahl.</p> <p>Siehe Verzögerte Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.2.</p>
3	<p>Das Eingabefenster Lokführer-ID wird angezeigt.</p> <p>Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung befindet sich im ETCS-Mode <Stand By>.</p> <p>Die Betriebsart Rangieren wurde verlassen.</p> <p>Führen Sie die ETCS-Prozedur Start of Mission aus.</p> <p>Siehe Ausführen der ETCS-Prozedur Start of Mission in Kapitel 5.9.</p>
4	<p>Nehmen Sie den Führerstand außer Betrieb.</p> <p>Die Betriebsart Rangieren wurde verlassen.</p> <p>Siehe Führerstand außer Betrieb nehmen in Kapitel 5.4.</p>

Tabelle 58 Vorgehensweise - Auswahl Rangieren beenden



Bild 35 Rangieren beenden

5.11.3 Auswahl Nicht Zugführend

Beschreibung

Die Betriebsart **Nicht Zugführend** (ETCS-Mode <Nicht zuführend (NL)>) wird über einen Menübefehl gewählt.

Die Auswahl ist nur möglich, wenn das Fahrzeug sich nicht bewegt und das Führerbremssystem abgesperrt ist (Vorspannbetrieb ausgewählt - siehe Fahrzeug Bedienungsanleitung).

Menüauswahl

Die Betriebsart **Nicht Zugführend** wird über den Menübefehl **MAIN | NICHT ZUFÜHREND (NL)** gewählt.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Main in Kapitel 5.18.2.

Vorgehensweise


Schritt	Vorgehen
1	<p>Vorbedingung: Führerbremssystem ist abgesperrt.</p> <p>Wählen Sie den Menübefehl MAIN NICHT ZUFÜHREND (NL) aus, durch verzögerte Auswahl.</p> <p>Siehe Verzögerte Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.2.</p>
2	<p>Das Symbol  wird im Grundbild angezeigt.</p> <p>Der Wechsel in die Betriebsart Nicht Zugführend ist erfolgt.</p> <p>Die Auswahl der Betriebsart Nicht Zugführend ist beendet.</p>

Tabelle 59 Vorgehensweise - Auswahl Nicht Zugführend

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

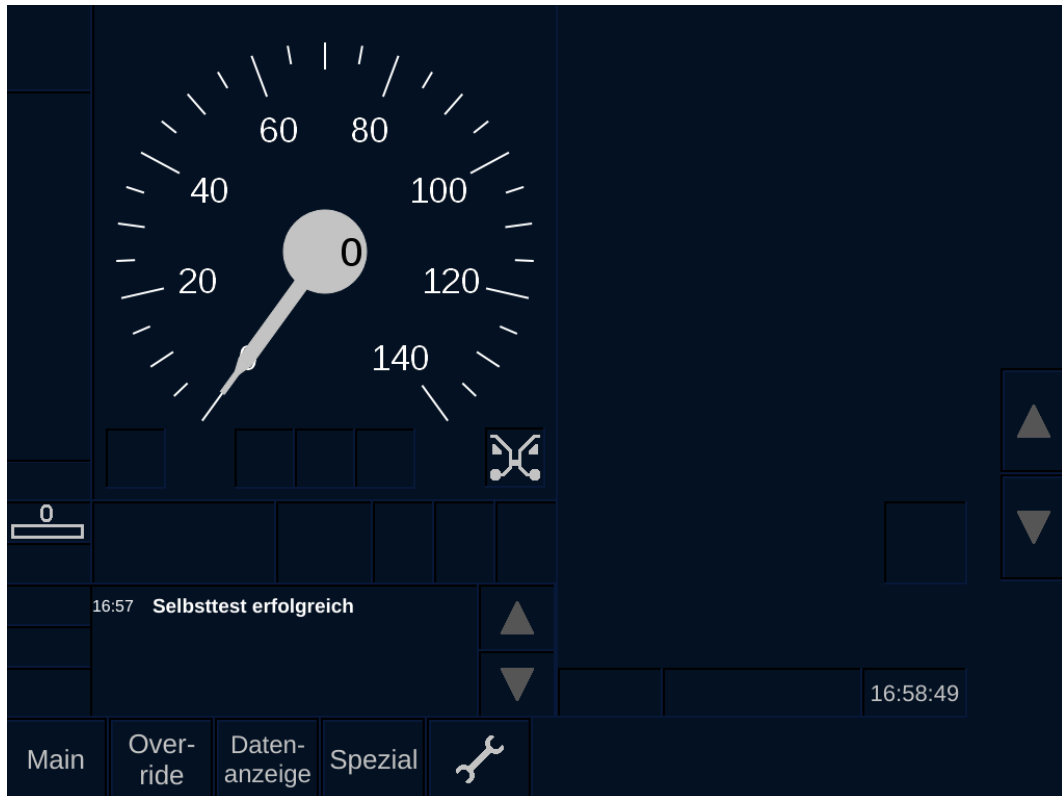


Bild 36 Betriebsart Nicht Zugföhrend nach der Auswahl

5.11.4 Auswahl Nicht Zugführend beenden

Beschreibung

Die Betriebsart Nicht Zugführend (ETCS-Mode <Nicht zuführend (NL)>) wird durch Aufsperrern des Führerbremssventils (durch Verlassen des Vorspannbetriebs - siehe Fahrzeug Bedienungsanleitung) oder durch Außerbetriebnahme des Führerstands beendet.

Das Beenden der Betriebsart **Nicht Zugführend** ist nur möglich, wenn das Fahrzeug sich nicht bewegt.

Nach Verlassen der Betriebsart **Nicht Zugführend**, müssen Sie die ETCS-Prozedur **Start of Mission** ausführen (nur wenn der Führerstand noch in Betrieb ist).

Siehe Führerstand außer Betrieb nehmen in Kapitel 5.4.

Kann die Betriebsart Nicht Zugführend (ETCS-Mode <Non-Leading>) nicht verlassen werden, ist das Führerpult neu zu starten.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	<p>Vorbedingung: Das Fahrzeug befindet sich in der Betriebsart Nicht Zugführend.</p> <p>Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In eine andere Betriebsart wechseln: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 2 aus. • Den Führerstand außer Betrieb nehmen: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 4 aus.
2	Sperren Sie das Führerbremssventil auf.
3	<p>Das Eingabefenster Lokführer-ID wird angezeigt.</p> <p>Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung befindet sich in der ETCS-Mode <Stand By>.</p> <p>Die Betriebsart Nicht Zugführend wurde verlassen.</p> <p>Führen Sie die ETCS-Prozedur Start of Mission aus.</p> <p>Siehe Ausführen der ETCS-Prozedur Start of Mission in Kapitel 5.9.</p>
4	<p>Nehmen Sie den Führerstand außer Betrieb.</p> <p>Die Betriebsart Nicht Zugführend wurde verlassen.</p> <p>Siehe Führerstand außer Betrieb nehmen in Kapitel 5.4.</p>

Tabelle 60 Vorgehensweise - Auswahl Nicht Zugführend beenden

5.12 Bedienhandlungen im Fahrbetrieb

5.12.1 Override EOA

Beschreibung



WARNUNG

Überfahren einer EOA bei ausgeschalteter EOA-Überwachung!


Unfallgefahr durch Überfahren einer EOA bei ausgeschalteter EOA-Überwachung.

Sie dürfen Override EOA nur entsprechend den betrieblichen Vorschriften anwenden.

Soll das Fahrzeug einen sicherungstechnischen Haltepunkt ohne Zwangsbremmung überfahren, so müssen Sie zuvor die Funktion **Override EOA** aktivieren.

Bei aktiver Funktion **Override EOA**, ist die EOA Überwachung ausgeschaltet.

Die Aktivierung der Funktion **Override EOA** erfolgt über einen Menübefehl. Die Auswahl des Menübefehls ist nur unterhalb einer Geschwindigkeit möglich, die durch einen National Value vorgegeben wird.

Ist die Funktion **Override EOA** aktiv wird das Symbol  im Bereich C7 des ETCS-Displays angezeigt.

Der ETCS-Mode wechselt nach <Staff Responsible>.

Ausnahmen: In den ETCS-Modes <Unfitted> und <Rangieren (SH)> erfolgt kein Wechsel nach <Staff Responsible>.

Mit aktivierter **Override EOA** Funktion können Sie den sicherungstechnischen Haltepunkt ohne Bremsausgabe überfahren. Die erlaubte maximale Geschwindigkeit ist durch National Values vorgegeben.

Die Funktion **Override EOA** wird nach einer bestimmten Zeit oder nach Zurücklegen einer bestimmten Distanz deaktiviert. Zeit und Distanz sind ebenfalls durch National Values vorgegeben. Wurde der Haltepunkt noch nicht überfahren, müssen Sie die Funktion **Override EOA** erneut aktivieren.

Siehe Bereiche im Grundbild in Kapitel 6.13.

Menüauswahl

Die Funktion **Override EOA** wird über den Menübefehl **VERRIDE | EOA** aktiviert.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Override in Kapitel 5.18.3.

Vorgehensweise


Schritt	Vorgehen
1	Wählen Sie den Menübefehl VERRIDE EOA aus. Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.
2	Das Symbol  wird angezeigt. Die Funktion Override EOA ist aktiv.
3	Sie können den sicherungstechnischen Haltepunkt (EOA) überfahren.

Tabelle 61 Vorgehensweise - Override EOA

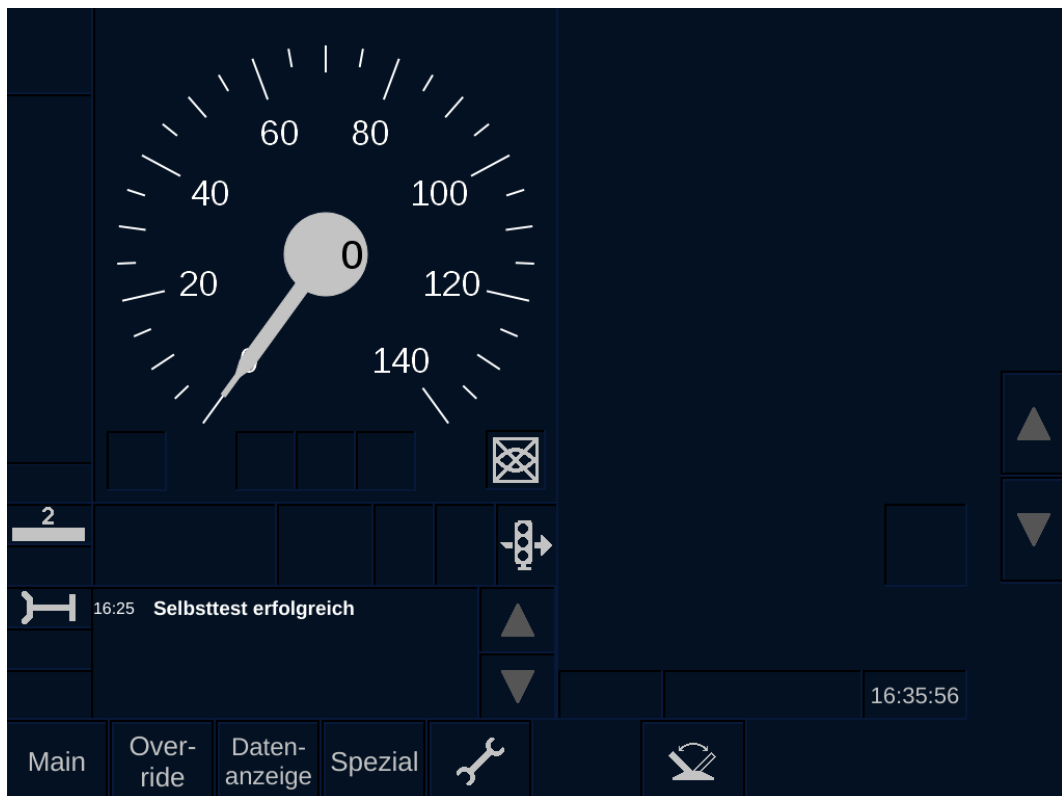


Bild 37 Aktive Override EOA Funktion

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.12.2 Rückwärtsfahren


Beschreibung

Das Rückwärtsfahren ist im ETCS-Mode <Reversing> unter Beachtung der betrieblichen Regelungen möglich.

Hinweis: Das Vorwärtsfahren ist im ETCS-Mode <Reversing> nicht möglich.

Der Wechsel in den ETCS-Mode <Reversing> ist nur von den ETCS-Modes <Full Supervision>, <Limited Supervision> und <On Sight> aus möglich. Zusätzlich muss ein Rückwärtsfahrbereich von der Streckeneinrichtung empfangen worden sein.

Befindet sich das Fahrzeug im Stillstand und wurde ein Rückwärtsfahrbereich von der Streckeneinrichtung empfangen wird folgendes Symbol am ETCS-Display angezeigt:

-  - ETCS-Mode <Reversing> möglich





Nach dem Wählen der Fahrtrichtung „Rückwärts“ und Quittieren des ETCS-Modes <Reversing> ist die Rückwärtsfahrt möglich

Die Distanz bis zum Ende des Rückwärtsfahrbereichs wird am ETCS-Display angezeigt. Es wird eine Zwangsbremse ausgelöst, wenn das Ende des Rückwärtsfahrbereichs überfahren wird.

Den ETCS-Mode <Reversing> können Sie nur durch Außerbetriebnehmen des Führerstands verlassen. Durch erneutes Inbetriebnehmen des Führerstands ist eine Rückkehr in den ETCS-Mode <Stand By> möglich.

Siehe Führerstand außer Betrieb nehmen in Kapitel 5.4.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	<p>Vorbedingung: Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung befindet sich im ETCS-Mode <Full Supervision>, <Limited Supervision> oder <On Sight> und das Symbol  wird angezeigt.</p> <p>Schalten Sie den Fahrtrichtungsschalter in Position „Rückwärts“ (R).</p> <p>Siehe Fahrtrichtung wählen in Kapitel 5.7.</p>
2	<p>Die Quittierungsaufforderung für den ETCS-Mode <Reversing> wird mit dem Symbol  (gelb blinkend) angezeigt.</p> <p>Quittieren Sie mit der Schaltfläche , durch einfache Quittierung.</p> <p>Siehe Einfache Quittierung in Kapitel 5.10.1.3.1.</p>
3	<p>Das Symbol  (grau) wird angezeigt. Der aktuelle ETCS-Mode ist <Reversing>.</p> <p>Die Distanz bis zum Ende des Rückwärtsfahrbereichs wird angezeigt.</p>

Schritt	Vorgehen
	Sie können das Fahrzeug nun rückwärts bis zum Ende des Rückwärtsfahrbereichs bewegen.


Tabelle 62 Vorgehensweise - Rückwärtsfahren

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.12.3 Geografische Position anzeigen

Beschreibung

Die geografische Position des Fahrzeugs können Sie auf Anforderung anzeigen, sofern die entsprechenden Informationen von der Streckeneinrichtung empfangen wurden.

Sind geografische Informationen vorhanden wird im Grundbild die Schaltfläche  angezeigt. Nach Auswahl der Schaltfläche wird die geografische Position des Fahrzeugs angezeigt. Durch direkte Auswahl des Bereichs, in dem die geografische Position angezeigt wird, können Sie die Anzeige wieder ausblenden.

Der erste Bereich der Position (links) zeigt die Fahrzeugposition in Kilometer an. Der zweite Bereich (rechts, die Ziffern sind etwas kleiner) zeigt den restlichen Teil der Fahrzeugposition in Meter an.

Vorgehensweise





Schritt	Vorgehen
1	<p>Vorbedingung: Die Schaltfläche  wird im Grundbild angezeigt.</p> <p>Wählen Sie die Schaltfläche  aus, durch einfache Auswahl.</p> <p>Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.</p>
2	<p>Die Schaltfläche  wird im Grundbild nicht mehr angezeigt. Die geografische Position wird anstelle der Schaltfläche angezeigt.</p> <p>Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die geografische Position soll weiterhin angezeigt werden: <ul style="list-style-type: none"> Die Auswahl der geografischen Position ist beendet. Die geografische Position soll nicht mehr angezeigt werden: <ul style="list-style-type: none"> Führen Sie Schritt 3 aus.
3	<p>Wählen Sie den Bereich der geografischen Position aus, durch einfache Auswahl.</p> <p>Die geografische Position wird nicht mehr angezeigt.</p> <p>Die Schaltfläche  wird im Grundbild anstelle der geografischen Position angezeigt.</p> <p>Die Auswahl der geografischen Position ist beendet.</p>

Tabelle 63 Vorgehensweise - Geografische Position anzeigen



Bild 38 Auswahl geografische Position anzeigen



Bild 39 Anzeige der geografischen Position




WARNUNG

Die angezeigte Information zur geografischen Position darf nicht für sicherheitsrelevante Zwecke verwendet werden.

5.12.4 Haltebereich im Tunnel anzeigen

Einen Haltebereich im Tunnel (Tunnel Stopping Area) können Sie aus technischer Sicht auf Anforderung anzeigen. In der Schweiz findet dies jedoch keine Anwendung.

Die Möglichkeit der Anzeige besteht nur, wenn die entsprechenden Informationen von der Streckeneinrichtung empfangen wurden und das Fahrzeug bis zum Haltebereich abbremsen kann (die Geschwindigkeit darf nicht zu hoch sein).

Sind die Informationen vorhanden und kann das Fahrzeug bis zum Haltebereich abbremsen wird im Grundbild die Schaltfläche  angezeigt (Bereich C2 - C4).


Nach Auswahl der Schaltfläche wird der Haltebereich angezeigt (Bereich C2 - C4). Durch direkte Auswahl des Bereichs, können Sie die Anzeige wieder ausblenden.

Die Anzeige des Haltebereichs im Tunnel ist unterteilt in folgende Phasen:

- Ankündigung des Haltebereichs
- Erreichen des Haltebereichs

Der Haltebereich im Tunnel wird über folgende Symbole am ETCS-Display angezeigt:

- **Ankündigung des Haltebereichs** (links unterhalb des Tachos - Feld C2 - C4):

Symbol  (gelb), zusätzlich wird die Entfernung zum Haltebereich in Meter angezeigt.

- Das Symbol wird vor Erreichen des Haltebereichs angezeigt.



- **Erreichen des Haltebereichs** (links unterhalb des Tachos - Feld C2 - C4):

Symbol  (grau).

- Das Symbol wird angezeigt, wenn das Fahrzeug den Haltebereich erreicht hat oder sich innerhalb des Bereichs befindet.

Siehe Bereiche im Grundbild in Kapitel 6.13.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	<p>Vorbedingung: Die Schaltfläche  wird im Grundbild angezeigt.</p> <p>Wählen Sie die Schaltfläche  aus, durch einfache Auswahl.</p> <p>Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.</p>



Schritt	Vorgehen
2	<p>Die Schaltfläche  wird im Grundbild nicht mehr angezeigt. Der Haltebereich im Tunnel wird anstelle der Schaltfläche angezeigt.</p> <p>Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Haltebereich im Tunnel soll weiterhin angezeigt werden: <ul style="list-style-type: none"> – Die Auswahl des Haltebereichs im Tunnel ist beendet. • Der Haltebereich im Tunnel soll nicht mehr angezeigt werden: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 3 aus.
3	<p>Wählen Sie den Haltebereich des Tunnels aus, durch einfache Auswahl.</p> <p>Der Haltebereich des Tunnels wird nicht mehr angezeigt.</p> <p>Die Schaltfläche  wird im Grundbild anstelle des Haltebereichs angezeigt.</p> <p>Die Auswahl des Haltebereichs im Tunnel ist beendet.</p>

Tabelle 64 Vorgehensweise - Haltebereich im Tunnel anzeigen

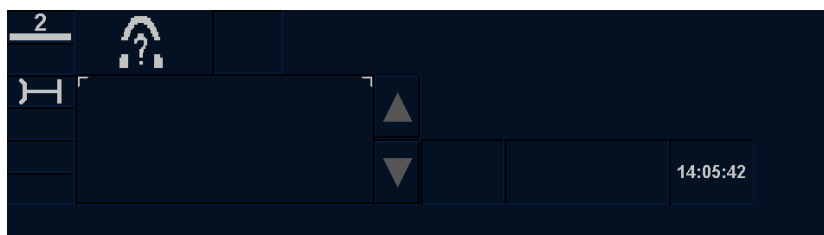


Bild 40 Auswahl Haltebereich im Tunnel anzeigen

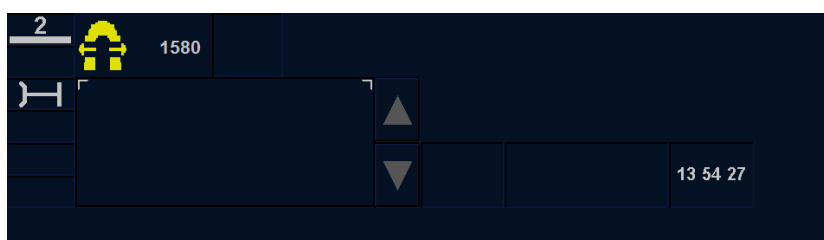


Bild 41 Anzeige des Haltebereichs im Tunnel (Ankündigung)

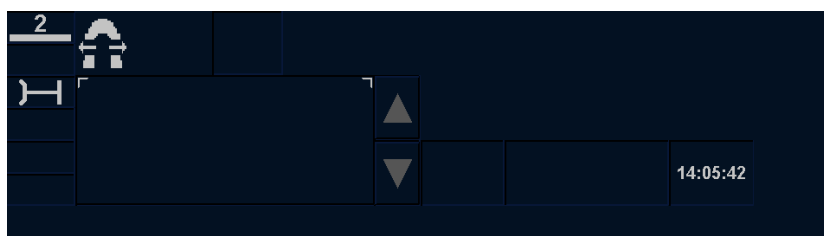


Bild 42 Anzeige des Haltebereichs im Tunnel (Haltebereich erreicht)

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.12.5 Überwachungsdaten anzeigen

Beschreibung

Die Überwachungsdaten können Sie in den ETCS-Modes <On Sight>, <Staff Responsible> und <Rangieren (SH)> anzeigen oder ausblenden.

Im Grundbild wird die Schaltfläche  im Bereich F7 angezeigt. Nach Auswahl der Schaltfläche werden die Überwachungsdaten eingeblendet.

Zu den Überwachungsdaten gehören folgende Informationen:



- überwachte Geschwindigkeit
 - In den ETCS-Modes <On Sight>, <Staff Responsible> und <Rangieren (SH)>
- Zielgeschwindigkeit
 - In den ETCS-Modes <On Sight> und <Staff Responsible>
- Zielentfernung digital
 - In den ETCS-Modes <On Sight> und <Staff Responsible>
- Release Speed
 - Im ETCS-Mode <On Sight>

Siehe Anzeige von Überwachungsgeschwindigkeiten in Kapitel 6.6.

Siehe Anzeige der Zielentfernung in Kapitel 6.7.

Siehe Anzeige der Release Speed in Kapitel 6.8.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	<p>Vorbedingung: Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung befindet sich im ETCS-Mode <On Sight>, <Staff Responsible> oder <Rangieren (SH)> und die Schaltfläche  wird im Grundbild im Bereich F7 angezeigt.</p> <p>Wählen Sie die Schaltfläche  aus, durch einfache Auswahl.</p> <p>Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.</p>
2	<p>Die Überwachungsdaten werden angezeigt.</p> <p>Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Überwachungsdaten sollen weiterhin angezeigt werden: <ul style="list-style-type: none"> – Die Auswahl der Überwachungsdaten ist beendet. • Die Überwachungsdaten sollen nicht mehr angezeigt werden: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 3 aus.

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA



Schritt	Vorgehen
3	<p>Wählen Sie die Schaltfläche  aus, durch einfache Auswahl.</p> <p>Die Überwachungsdaten werden nicht mehr angezeigt.</p> <p>Die Auswahl der Überwachungsdaten ist beendet.</p>

Tabelle 65 Vorgehensweise - Überwachungsdaten anzeigen

5.12.6 Aufheben der Zwangsbremse

Beschreibung

Die von der ETCS-Fahrzeugeinrichtung ausgelöste Zwangsbremse können Sie durch eine Quittierung aufheben, wenn das Fahrzeug zum Stillstand gekommen ist und das

Symbol  mit blinkendem gelbem Rahmen am ETCS-Display (Bereich C9) angezeigt wird.

Siehe Bereiche im Grundbild in Kapitel 6.13.

Vorgehensweise





Schritt	Vorgehen
1	<p>Vorbedingung: Das Fahrzeug ist zum Stillstand gekommen und das Symbol  wird mit blinkendem gelbem Rahmen angezeigt.</p> <p>Quittieren Sie mit der Schaltfläche , durch einfache Quittierung.</p> <p>Siehe Einfache Quittierung in Kapitel 5.10.1.3.1.</p>
2	<p>Das Symbol  wird nicht mehr angezeigt.</p> <p>Die Zwangsbremse ist aufgehoben.</p> <p>Die Aufhebung der Zwangsbremse ist beendet.</p>

Tabelle 66 Vorgehensweise - Aufheben der Zwangsbremse

5.13 Reaktion auf Streckenmeldungen im Fahrbetrieb

5.13.1 Anfrage Strecke vor dem Fahrzeug frei (ETCS-Level 2)

Beschreibung



WARNUNG

Falsche Bestätigung einer freien Strecke vor dem Fahrzeug!

Unfallgefahr durch Bestätigung einer freien Strecke vor dem Fahrzeug, obwohl die Strecke nicht frei ist.

Sie müssen die betrieblichen Vorschriften beachten!


Die Anfrage **Strecke vor dem Fahrzeug frei** (Track Ahead Free) wird nur im ETCS-Level 2 angezeigt.

Wird von der Streckeneinrichtung eine **Strecke vor dem Fahrzeug frei** Anfrage

empfangen wird das Symbol  auf der rechten Seite des ETCS-Displays angezeigt.

Die Anfrage können Sie bestätigen oder ignorieren. Wird die Anfrage ignoriert, erfolgt das Ausblenden des Symbols nach Abfahren einer von der Streckeneinrichtung vorgegebenen Distanz.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	<p>Vorbedingung: das Symbol  wird angezeigt.</p> <p>Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Anfrage Strecke vor dem Fahrzeug frei soll bestätigt werden: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 2 aus. • Die Anfrage soll ignoriert werden: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 5 aus.
2	<p>Sie wollen die Anfrage Strecke vor dem Fahrzeug frei bestätigen.</p> <p>Prüfen Sie ob die Strecke vor dem Fahrzeug frei ist.</p> <p>Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Strecke ist vor dem Fahrzeug frei: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 3 aus. • Die Strecke ist vor dem Fahrzeug nicht frei: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 5 aus.






Schritt	Vorgehen
3	<p>Die Strecke ist vor dem Fahrzeug frei.</p> <p>Bestätigen Sie die freie Strecke durch einfach Auswahl mit der Schaltfläche .</p> <p>Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.3.1.</p>
4	<p>Das Symbol   wird nicht mehr angezeigt. Die Bestätigung wurde zur Streckeneinrichtung übertragen.</p> <p>Die Bestätigung der Anfrage Strecke vor dem Fahrzeug frei ist beendet.</p>
5	<p>Sie wollen die Anfrage ignorieren oder die Strecke vor dem Fahrzeug ist nicht frei.</p> <p>Bestätigen Sie die Anfrage nicht. Fahren Sie nur unter Beachtung der betrieblichen Vorschriften weiter.</p> <p>Nach Abfahren der vorgegebenen Distanz wird das Symbol   nicht mehr angezeigt.</p> <p>Das Ignorieren der Anfrage Strecke vor dem Fahrzeug frei ist beendet.</p>

Tabelle 67 Vorgehensweise - Bestätigen oder Ignorieren der Anfrage - Strecke vor dem Fahrzeug frei

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

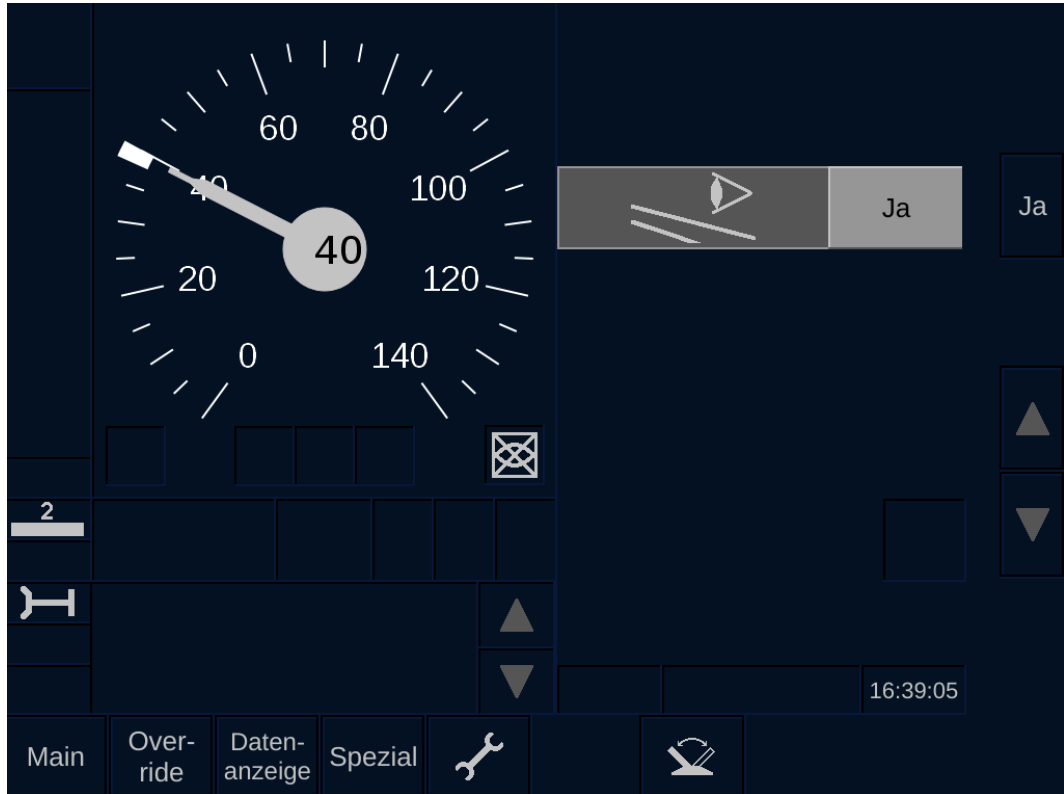


Bild 43 **Anfrage - Strecke vor dem Fahrzeug frei (Track Ahead Free)**

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.13.2 Streckenanforderungen

5.13.2.1 Streckenanforderung - Nichthaltebereich

Beschreibung

Die Streckenanforderung **Nichthaltebereich** fordert (Non Stopping Area) einen Halt des Fahrzeugs in einem vorgegebenen Bereich zu vermeiden.

Die Anzeige der Streckenanforderung ist unterteilt in folgende Phasen:

- Voranzeige in der Planning Area
- Ankündigung des Bereichs (Halt vermeiden)
- Erreichen des Bereichs (Halt vermeiden)
- Verlassen des Bereichs (Halt vermeiden)

Die Streckenanforderung **Nichthaltebereich** wird über folgende Symbole am ETCS-Display angezeigt:

- **Voranzeige** (Planning Area - Feld D2, D3 oder D4):

Symbol  (gelb).

- Das Symbol wird angezeigt, wenn die ETCS-Fahrzeugeinrichtung die Streckenanforderung von der Streckeneinrichtung empfängt.

- **Ankündigung des Bereichs** (unterhalb des Tachos - Feld B3, B4 oder B5):

Symbol  (gelb).

- Das Symbol wird angezeigt, kurz bevor das Fahrzeug den Bereich (Halten) erreicht.

- **Erreichen des Bereichs** (unterhalb des Tachos - Feld B3, B4 oder B5):

Symbol  (grau).

- Das Symbol wird angezeigt, wenn das Fahrzeug den Bereich (Halten) erreicht oder sich innerhalb des Bereichs befindet.

Die Symbole unterhalb des Tachos (Feld B3, B4 oder B5) werden nicht angezeigt, wenn das Fahrzeug trotz Bremsung es nicht schaffen würde, innerhalb des **Nichthaltebereichs** zum Stehen zu kommen (z. B. bei hoher Geschwindigkeit).

Siehe Bereiche im Grundbild in Kapitel 6.13.

Vorgehensweise








Schritt	Vorgehen
1	<p>Am ETCS-Display wird das Symbol  in der Planning Area angezeigt.</p> <p>Über die Distanzanzeige der Planning Area können Sie ablesen wie weit der Ort der Streckenanforderung vom Fahrzeug entfernt ist.</p> <p>Wenn die Ankündigung mit dem Symbol  (gelb) unterhalb des Tachos angezeigt wird, führen Sie Schritt 2 aus.</p>
2	<p>Das Symbol  (gelb) wird unterhalb des Tachos angezeigt.</p> <p>Der Bereich (Halt vermeiden) wird angekündigt. Das Fahrzeug ist kurz vor Erreichen des Bereichs.</p> <p>Wenn das Symbol  (grau) unterhalb des Tachos angezeigt wird, führen Sie Schritt 3 aus.</p>
3	<p>Das Symbol  (grau) wird unterhalb des Tachos angezeigt.</p> <p>Das Fahrzeug hat den Bereich (Halt vermeiden) erreicht oder befindet sich innerhalb des Bereichs.</p> <p>Wenn das Symbol  (grau) unterhalb des Tachos nicht mehr angezeigt wird, führen Sie Schritt 4 aus.</p>
4	<p>Das Symbol  (grau) unterhalb des Tachos wird nicht mehr angezeigt.</p> <p>Das Fahrzeug hat den Bereich (Halt vermeiden) vollständig verlassen oder würde durch Bremsen nicht innerhalb des Bereichs zum Stehen kommen.</p> <p>Die Ausführung der Streckenanforderung Nichthaltebereich ist beendet.</p>

Tabelle 68 Vorgehensweise - Streckenanforderung - Nichthaltebereich

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.13.2.2 Streckenanforderung - Lüftungseinlässe schließen

Beschreibung

Die Streckenanforderung **Lüftungseinlässe schließen** (Air Tightness) ist technisch möglich, findet in der Schweiz aber keine Anwendung.






Die Streckenanforderung **Lüftungseinlässe schließen** (Air Tightness) fordert ein Schließen und anschließendes Öffnen der Lüftungseinlässe.

Die Ausführung der Streckenanforderung muss durch Sie manuell erfolgen.

Die Anzeige der Streckenanforderung ist unterteilt in folgende Phasen:

- Voranzeige in der Planning Area
- Lüftungseinlässe schließen
- Schließbereich erreicht
- Lüftungseinlässe öffnen

Die Anzeige der Streckenanforderung **Lüftungseinlässe schließen** erfolgt über nachstehende Symbole:










- **Voranzeige** (Planning area - Feld D2, D3 oder D4):
Symbole  (gelb) und  (gelb). Sie müssen die Streckenanforderung manuell ausführen.
 - Die Symbole werden angezeigt, wenn die ETCS-Fahrzeugeinrichtung die Streckenanforderung von der Streckeneinrichtung empfängt.
- **Lüftungseinlässe schließen** (unterhalb des Tachos - Feld B3, B4 oder B5):
Symbol  (gelb). Sie müssen die Streckenanforderung manuell ausführen.
 - Das Symbol wird angezeigt, kurz bevor das Fahrzeug den Schließbereich erreicht.
- **Schließbereich erreicht** (unterhalb des Tachos - Feld B3, B4 oder B5):
Symbol  (grau).
 - Das Symbol wird angezeigt, wenn das Fahrzeug den Schließbereich erreicht hat oder sich in dem Bereich befindet.
- **Lüftungseinlässe öffnen** (unterhalb des Tachos - Feld B3, B4 oder B5):
Symbol  (gelb). Sie müssen die Streckenanforderung manuell ausführen.
 - Das Symbol wird angezeigt, wenn das Fahrzeug den Schließbereich verlassen hat.

Siehe Bereiche im Grundbild in Kapitel 6.13.

Vorgehensweise

Das Öffnen und Schließen der Lüftungseinlässe muss durch Sie manuell erfolgen.

Das angezeigte Symbol in grauer Farbe dient nur zur Information.

Schritt	Vorgehen
1	<p>Am ETCS-Display werden die Symbole  (gelb) und  (gelb) in der Planning Area angezeigt.</p> <p>Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung hat die Streckenanforderung Lüftungseinlässe schließen empfangen.</p> <p>Über die Distanzanzeige der Planning Area können Sie ablesen wie weit die Orte der Streckenanforderung vom Fahrzeug entfernt sind.</p> <p>Wenn das Symbol  (gelb) unterhalb des Tachos angezeigt wird, führen Sie Schritt 2 aus.</p>
2	<p>Das Symbol  (gelb) wird unterhalb des Tachos angezeigt.</p> <p>Das Fahrzeug ist kurz vor Erreichen des Schließbereichs.</p> <p>Schließen Sie die Lüftungseinlässe.</p> <p>Wenn das Symbol  (grau) unterhalb des Tachos angezeigt wird, führen Sie Schritt 3 aus.</p>
3	<p>Das Symbol  (grau) wird unterhalb des Tachos angezeigt.</p> <p>Das Fahrzeug hat den Schließbereich erreicht oder befindet sich im Ausschaltbereich</p> <p>Die Lüftungseinlässe sollten bei Anzeige des Symbols geschlossen sein.</p> <p>Wenn das Symbol  (gelb) unterhalb des Tachos angezeigt wird, führen Sie Schritt 4 aus.</p>
4	<p>Das Symbol  (gelb) wird unterhalb des Tachos angezeigt.</p> <p>Das Fahrzeug hat den Schließbereich verlassen.</p> <p>Öffnen Sie die Lüftungseinlässe.</p> <p>Wenn das Symbol  (grau) unterhalb des Tachos nicht mehr angezeigt wird, wird Schritt 5 ausgeführt.</p>

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA


Schritt	Vorgehen
5	<p>Das Symbol  (gelb) unterhalb des Tachos wird nicht mehr angezeigt.</p> <p>Die Lüftungseinlässe sollten geöffnet sein.</p> <p>Die Ausführung der Streckenanforderung Lüftungseinlässe schließen ist beendet.</p>

Tabelle 69 Vorgehensweise - Streckenanforderung - Lüftungseinlässe schließen




5.13.2.3 Streckenanforderung - Bremstyp sperren

Beschreibung

Die Streckenanforderung **Bremstyp sperren** (Brake Type Inhibition) ist technisch möglich, findet in der Schweiz aber keine Anwendung.

Die Streckenanforderung **Bremstyp sperren** (Brake Type Inhibition) fordert die Sperrung eines Bremstyps.

Folgende Sperrungen werden unterschieden:

- Wirbelstrombremse sperren (Symbol )
- Magnetschienenbremse sperren (Symbol )
- Rückgewinnungsbremse sperren (Symbol )

Die Ausführung der Streckenanforderung **Magnetschienenbremse sperren** ist für dieses Fahrzeug nicht relevant.

Die Ausführung der Streckenanforderung **Wirbelstrombremse sperren** ist für dieses Fahrzeug nicht relevant.

Die Ausführung der Streckenanforderung **Rückgewinnungsbremse sperren** ist für dieses Fahrzeug nicht relevant.

5.13.2.4 Streckenanforderung - Signalhorn betätigen

Beschreibung

Die Streckenanforderung **Signalhorn betätigen** (Sound Horn) fordert die Betätigung des Signalhorns.

Die Ausführung der Streckenanforderung muss durch Sie manuell erfolgen.

Die Anzeige der Streckenanforderung ist unterteilt in folgende Phasen:

- Voranzeige in der Planning area
- Signalhorn betätigen

Die Anzeige der Streckenanforderung **Signalhorn betätigen** erfolgt über nachstehende Symbole:

- **Voranzeige** (Planning area - Feld D2, D3 oder D4):

Symbol  (gelb).

- Das Symbol wird angezeigt, wenn die ETCS-Fahrzeugeinrichtung die Streckenanforderung von der Streckeneinrichtung empfängt.

- **Signalhorn betätigen** (unterhalb des Tachos - Feld B3, B4 oder B5):

Symbol  (gelb).

- Das Symbol wird angezeigt, wenn das Signalhorn werden muss.

Siehe Bereiche im Grundbild in Kapitel 6.13.

Vorgehensweise







Schritt	Vorgehen
1	<p>Am ETCS-Display wird das Symbol  (gelb) in der Planning Area angezeigt.</p> <p>Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung hat die Streckenanforderung Signalhorn betätigen empfangen.</p> <p>Über die Distanzanzeige der Planning Area können Sie ablesen wie weit der Ort der Streckenanforderung vom Fahrzeug entfernt ist.</p> <p>Wenn das Symbol  (gelb) unterhalb des Tachos angezeigt wird, führen Sie Schritt 2 aus.</p>
2	<p>Das Symbol  (gelb) wird unterhalb des Tachos angezeigt.</p> <p>Betätigen Sie das Signalhorn.</p> <p>Wenn das Symbol  (gelb) unterhalb des Tachos nicht mehr angezeigt wird, führen Sie Schritt 3 aus.</p>
3	<p>Das Symbol  (gelb) wird unterhalb des Tachos nicht mehr angezeigt.</p> <p>Das Fahrzeug hat den Bereich (Signalhorn betätigen) verlassen.</p> <p>Die Ausführung der Streckenanforderung Signalhorn betätigen ist beendet.</p>

Tabelle 70 Vorgehensweise - Streckenanforderung - Signalhorn betätigen

5.13.3 Rangieren (SH) - Aufforderung durch Streckeneinrichtung

Beschreibung




WARNUNG


Begrenzte Überwachungsfunktionen!
 Unfallgefahr durch begrenzte Überwachungsfunktionen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung in der ETCS-Mode <Rangieren (SH)>.
 Sie müssen bei Rangierfahrten die betrieblichen Vorschriften beachten!

Die von der Streckeneinrichtung empfangene Aufforderung zum Wechsel in den ETCS-Mode <Rangieren (SH)> (Betriebsart **Rangieren**) müssen Sie quittieren.

Der Wechsel in die ETCS-Mode <Rangieren (SH)> erfolgt, nachdem Sie quittiert haben oder wenn das Fahrzeug in den Rangieren (SH)-Bereich einfährt.

Die Quittierungsaufforderung wird mit dem Symbol  (gelb blinkend) im Bereich C1 angezeigt.

Gilt die Rangieren (SH)-Aufforderung für den aktuellen Ort des Fahrzeugs, müssen Sie nach Anzeige der Quittierungsaufforderung innerhalb von 5 Sekunden quittieren. Es wird eine Zwangsbremse ausgelöst, wenn die Quittierung nicht innerhalb von 5 Sekunden erfolgt ist. Die Zwangsbremse wird sofort gelöst, wenn die Quittierung nachgeholt wird.

Nach Wechsel in die ETCS-Mode <Rangieren (SH)> wird das Symbol  (grau) im Bereich B7 angezeigt.

Siehe Bereiche im Grundbild in Kapitel 6.13.

Vorgehensweise






Schritt	Vorgehen
1	<p>Vorbedingung: das Symbol  (gelb blinkend) wird angezeigt.</p> <p>Quittieren Sie mit der Schaltfläche , durch einfache Quittierung.</p> <p>Siehe Einfache Quittierung in Kapitel 5.10.1.3.1.</p>
2	<p>Das Symbol  (gelb blinkend) wird nicht mehr angezeigt.</p> <p>Das Symbol  (grau) wird angezeigt. Der Wechsel in den ETCS-Mode <Rangieren (SH)> ist beendet.</p>

Tabelle 71 Vorgehensweise – Rangieren (SH)-Aufforderung durch Streckeneinrichtung

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
 DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.13.4 On Sight-Aufforderung durch Streckeneinrichtung

Beschreibung



WARNUNG

Begrenzte Überwachungsfunktionen!
 Unfallgefahr durch begrenzte Überwachungsfunktionen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung in der ETCS-Mode <On Sight>.

Sie müssen bei Fahrten in der ETCS-Mode <On Sight> die betrieblichen Vorschriften beachten!


Die Strecke kann belegt sein!

Die von der Streckeneinrichtung empfangene Aufforderung zum Wechsel in die ETCS-Mode <On Sight> müssen Sie quittieren.


Der Wechsel in den ETCS-Mode <On Sight> erfolgt, nachdem Sie quittiert haben oder wenn das Fahrzeug in den On Sight-Bereich einfährt.

Wird die Textmeldung "Einfahrt in Fahrt auf Sicht" angezeigt, dürfen Sie nicht sofort auf die angezeigte überwachte Geschwindigkeit beschleunigen.

Siehe Einfahren in den FS/OS-Bereich in Kapitel 5.13.9.



Die Quittierungsaufforderung wird mit dem Symbol  (gelb blinkend) im Bereich C1 angezeigt.

Gilt die On Sight-Aufforderung für den aktuellen Ort des Fahrzeugs, müssen Sie nach Anzeige der Quittierungsaufforderung innerhalb von 5 Sekunden quittieren. Es wird eine Zwangsbremse ausgelöst, wenn die Quittierung nicht innerhalb von 5 Sekunden erfolgt ist. Die Zwangsbremse wird sofort gelöst, wenn die Quittierung nachgeholt wird.

Nach Wechsel in den ETCS-Mode <On Sight> wird das Symbol  (grau) im Bereich B7 angezeigt.

Siehe Bereiche im Grundbild in Kapitel 6.13.

Vorgehensweise


Schritt	Vorgehen
1	<p>Vorbedingung: das Symbol  (gelb blinkend) wird angezeigt.</p> <p>Quittieren Sie mit der Schaltfläche , durch einfache Quittierung.</p> <p>Siehe Einfache Quittierung in Kapitel 5.10.1.3.1.</p>

Schritt	Vorgehen
2	<p>Das Symbol  (gelb blinkend) wird nicht mehr angezeigt.</p> <p>Das Symbol  (grau) wird angezeigt.</p> <p>Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Textmeldung "Einfahrt in Fahrt auf Sicht" wird angezeigt : <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 3 aus. • Die Textmeldung "Einfahrt in Fahrt auf Sicht" wird nicht angezeigt : <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 4 aus. <p>Siehe Einfahren in den FS/OS-Bereich in Kapitel 5.13.9.</p>
3	<p>Die Textmeldung "Einfahrt in Fahrt auf Sicht" wird angezeigt.</p> <p>Warten Sie bis die Textmeldung "Einfahrt in Fahrt auf Sicht" nicht mehr angezeigt wird.</p> <p>Solange die Textmeldung angezeigt wird, dürfen Sie nicht auf die überwachte Geschwindigkeit des On Sight-Bereichs beschleunigen.</p> <p>Wenn die Textmeldung nicht mehr angezeigt wird, führen Sie Schritt 4 aus.</p>
4	<p>Die Textmeldung "Einfahrt in Fahrt auf Sicht" wird nicht angezeigt.</p> <p>Der Wechsel in den ETCS-Mode <On Sight> ist beendet.</p>

Tabelle 72 Vorgehensweise - On Sight-Aufforderung durch Streckeneinrichtung

5.13.5 Limited Supervision-Aufforderung durch Streckeneinrichtung

Beschreibung


WARNUNG


Begrenzte Überwachungsfunktionen!
 Unfallgefahr durch begrenzte Überwachungsfunktionen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung in der ETCS-Mode <Limited Supervision>.

Sie müssen die streckenseitigen Informationen (Signale, Geschwindigkeitstafeln, usw.) befolgen!


Sie müssen bei Fahrten in der ETCS-Mode <Limited Supervision> die betrieblichen Vorschriften beachten!

Die von der Streckeneinrichtung empfangene Aufforderung zum Wechsel in den ETCS-Mode <Limited Supervision> müssen Sie quittieren.



Der Wechsel in den ETCS-Mode <Limited Supervision> erfolgt nachdem Sie quittiert haben oder wenn das Fahrzeug in den Limited Supervision Bereich einfährt.

Die Quittierungsaufforderung wird mit dem Symbol  (gelb blinkend) im Bereich C1 angezeigt.

Gilt die Limited Supervision-Aufforderung für den aktuellen Ort des Fahrzeugs, müssen Sie nach Anzeige der Quittierungsaufforderung innerhalb von 5 Sekunden quittieren. Es wird eine Zwangsbremse ausgelöst, wenn die Quittierung nicht innerhalb von 5 Sekunden erfolgt ist. Die Zwangsbremse wird sofort gelöst, wenn die Quittierung nachgeholt wird.

Nach Wechsel in den ETCS-Mode <Limited Supervision> wird das Symbol  im Bereich B7 angezeigt.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	<p>Vorbedingung: das Symbol  (gelb blinkend) wird angezeigt.</p> <p>Quittieren Sie mit der Schaltfläche , durch einfache Quittierung.</p> <p>Siehe Einfache Quittierung in Kapitel 5.10.1.3.1.</p>




Schritt	Vorgehen
2	<p>Das Symbol  (gelb blinkend) wird nicht mehr angezeigt.</p> <p>Das Symbol  (grau) im Bereich B7 wird angezeigt.</p> <p>Der Wechsel in den ETCS-Mode < Limited Supervision > ist beendet.</p>

Tabelle 73 Vorgehensweise - Limited Supervision-Aufforderung durch Streckeneinrichtung

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.13.6 ETCS-Level-Transitionen

Beschreibung


WARNUNG

Eingeschränkte Überwachungsfunktionen im ETCS-Level 0!

Unfallgefahr durch eingeschränkte Überwachungsfunktion der ETCS-Fahrzeugeinrichtung im ETCS-Level 0.

Sie müssen bei Fahrten im ETCS-Level 0 die betrieblichen Vorschriften beachten!

Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung führt fahrende Transitionen (Zug fährt), abhängig von der Streckenprojektierung, automatisch durch.

Im Stillstand können Sie eine Level-Transition durch manuelle ETCS-Levelwahl durchführen (siehe Eingabe des ETCS-Level in Kapitel 5.10.3).

Transitionen während der Fahrt

Die Anzeige der Level-Transition ist unterteilt in folgende Phasen:

- Ankündigung des neuen ETCS-Levels
- Quittierungsaufforderung für den neuen ETCS-Level (wenn gefordert)
- Wechsel in den neuen ETCS-Level ist erfolgt




Spätestens nach Wechsel in den neuen ETCS-Level müssen Sie innerhalb von 5 Sekunden quittieren. Es wird eine Zwangsbremse ausgelöst, wenn die Quittierung nicht innerhalb von 5 Sekunden erfolgt ist. Die Zwangsbremse wird sofort gelöst, wenn die Quittierung nachgeholt wird.

Abhängig vom ETCS-Level müssen Transitionen von Ihnen quittiert werden (in der nachfolgenden Tabelle mit ja markiert):

Nach Level	0	1	2
Von Level			
0	-	nein	nein
1	ja	-	nein
2	ja	nein	-

Tabelle 74 Quittierungspflichtige ETCS-Level-Transitionen

Die Anzeige der Level-Transition erfolgt über nachstehende Symbole (hier am Beispiel von ETCS-Level 0):

- **Ankündigung** (Bereich C1):
Symbol  (grau)
- **Quittierungsaufforderung** (Bereich C1):
Symbol  (gelb blinkend)
- **Wechsel ist erfolgt** (Bereich C8):
Symbol  (grau)

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

Siehe Bereiche im Grundbild in Kapitel 6.13.

Vorgehensweise









Schritt	Vorgehen
1	<p>Am ETCS-Display wird das Symbol  (grau) angezeigt. Der Wechsel in den ETCS-Level 0 steht kurz bevor.</p> <p>Wenn das Symbol  (gelb blinkend) angezeigt wird, führen Sie Schritt 2 aus.</p>
2	<p>Das Symbol  (gelb blinkend) wird angezeigt.</p> <p>Quittieren Sie mit der Schaltfläche , durch einfache Quittierung.</p> <p>Siehe Einfache Quittierung in Kapitel 5.10.1.3.1.</p>
3	<p>Das Symbol  (gelb blinkend) wird nicht mehr angezeigt.</p> <p>Das Symbol  (grau) wird angezeigt (solange bis der Ort des Levelwechsels erreicht wurde).</p>
4	<p>Das Symbol  (grau) wird nicht mehr angezeigt (der Ort des Levelwechsels wurde erreicht).</p> <p>Das Symbol  (grau) wird angezeigt.</p> <p>Die Transition nach ETCS-Level 0 ist beendet.</p>

Tabelle 75 Vorgehensweise - ETCS-Level-Transition am Beispiel von ETCS-Level 0

5.13.7 Train Trip

Beschreibung

Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung wechselt in den ETCS-Mode <Trip> und bremst das Fahrzeug bis zum Stillstand ab, wenn eines der nachfolgenden Ereignisse eintritt:

- EOA (Ende der Fahrerlaubnis) überfahren
- SR Distanz überfahren
- Balise wurde fehlerhaft gelesen
- Kommunikationsprobleme mit dem RBC (über einen längeren Zeitraum)
- Emergency Stop empfangen
- Streckeneinrichtung ist mit der ETCS-Fahrzeugeinrichtung nicht kompatibel
- Stop im ETCS-Mode <Rangieren (SH)> empfangen
- Stop im ETCS-Mode <Staff Responsible> empfangen
- Bei Level-Transition (durch die Streckeneinrichtung kommandiert oder manuell ausgewählt) keine Fahrerlaubnis erhalten
- Fahrerlaubnis unvollständig empfangen (keine Streckendaten vorhanden)

Nachdem das Fahrzeug bis zum Stillstand gebremst wurde, muss der Wechsel der Betriebsart nach <Trip> quittiert werden. Nach der Quittierung wechselt die ETCS-Fahrzeugeinrichtung in die ETCS-Mode <Post Trip>. Das Fahrzeug kann im ETCS-Mode <Post Trip> nicht vorwärts bewegt werden.




Es gibt einen Spezialfall (Trip bei Level-Transition ETCS-Level 1/2 -> ETCS-Level 0). Bei Quittierung der ETCS-Mode <Trip> im ETCS-Level 0 wird nach der ETCS-Mode <Unfitted> gewechselt.

Um das Fahrzeug aus einer möglichen Gefahrenzone zu bewegen kann im ETCS-Mode <Post Trip> rückwärts gefahren werden. Die erlaubte Distanz für die Rückwärtsfahrt ist durch National Values vorgegeben.

Hinweis: Wenn Sie den Führerstand deaktivieren, während die ETCS-Fahrzeugeinrichtung im ETCS-Mode <Trip> ist, dann den Führerstand aktivieren und den ETCS-Mode <Trip> quittieren, werden das Menüfenster **Main** und ein Sanduhrsymbol angezeigt; alle Schaltflächen sind gesperrt. Deaktivieren und aktivieren Sie den Führerstand erneut, um die Schaltflächen auf dem ETCS-Display zu entsperren.

Durch Auswahl des Menübefehls **MAIN | START** wird in einen ETCS-Mode gewechselt, in dem eine Weiterfahrt möglich ist.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	<p>Vorbedingung: Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung wechselte in den ETCS-Mode <Trip>, das Fahrzeug ist zum Stillstand gekommen.</p> <p>Der Grund für den ETCS-Mode <Trip> wird als Textmeldung angezeigt. Die Quittierungsaufforderung für den ETCS-Mode <Trip> wird mit dem Symbol  (gelb blinkend) angezeigt.</p> <p>Quittieren Sie mit der Schaltfläche , durch einfache Quittierung.</p> <p>Siehe Einfache Quittierung in Kapitel 5.10.1.3.1.</p>
2	<p>Das Symbol  (grau) wird angezeigt. Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung wechselte in den ETCS-Mode <Post Trip>.</p> <p>Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie wollen das Fahrzeug rückwärts aus der Gefahrenzone bewegen: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 3 aus. • Sie wollen das Fahrzeug vorwärts bewegen und in den ETCS-Mode <Shunting> wechseln: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 4 aus. • Sie wollen das Fahrzeug vorwärts bewegen und in einen anderen ETCS-Mode wechseln (z. B. ETCS-Mode <Staff Responsible>): <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 5 aus.
3	<p>Schalten Sie den Fahrtrichtungsschalter in Position „Rückwärts“ (R).</p> <p>Fahren Sie das Fahrzeug aus der Gefahrenzone.</p> <p>Schalten Sie den Fahrtrichtungsschalter in Position „Vorwärts“ (V).</p> <p>Führen Sie Schritt 4 aus.</p> <p>Siehe Fahrtrichtung wählen in Kapitel 5.7.</p>
4	<p>Wählen Sie den Menübefehl MAIN RANGIEREN (SH) aus, durch verzögerte Auswahl.</p> <p>Führen Sie Schritt 6 aus.</p> <p>Siehe Verzögerte Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.2.</p>
5	<p>Wählen Sie den Menübefehl MAIN START.</p>

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

Schritt	Vorgehen
6	<p>Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung wechselt je nach Betriebszustand in einen der folgenden ETCS-Modes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <Rangieren (SH)> (einfache Quittierung erforderlich) - <Staff Responsible> (verzögerte Quittierung erforderlich) - <Full Supervision> (keine Quittierung erforderlich) - <On Sight> (einfache Quittierung erforderlich) - <Limited Supervision> (einfache Quittierung erforderlich) <p>Sie haben folgende Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Am ETCS-Display wird eine Quittierungsaufforderung für den ETCS-Mode angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> - Quittieren Sie den ETCS-Mode. - Führen Sie danach Schritt 7 aus. • Am ETCS-Display wird keine Quittierungsaufforderung für den ETCS-Mode angezeigt (keine Quittierung erforderlich): <ul style="list-style-type: none"> - Führen Sie Schritt 7 aus. <p>Siehe Einfache Quittierung in Kapitel 5.10.1.3.1. Siehe Verzögerte Quittierung in Kapitel 5.10.1.3.2.</p>
7	<p>Der neue ETCS-Mode wird angezeigt.</p> <p>Sie können das Fahrzeug vorwärts bewegen.</p> <p>Train Trip ist beendet.</p>

Tabelle 76 Vorgehensweise - Train Trip

5.13.8 Fahren mit Release Speed

Beschreibung



WARNUNG

Überfahren einer EOA mit Release Speed!

Unfallgefahr durch Überfahren einer EOA mit Release Speed.

Sie müssen die Außensignale beachten!

Sie müssen beim Fahren mit Release Speed die betrieblichen Vorschriften beachten!

Wird der Wert Release Speed am ETCS-Display angezeigt, so können Sie das Ende der Fahrerlaubnis (EOA) mit der durch die Release Speed vorgegebenen Geschwindigkeit erreichen.

Der Wert Release Speed ist am Ende der Fahrerlaubnis höher als die überwachte Geschwindigkeit entlang der Bremskurve.

Siehe auch Anzeige der Release Speed in Kapitel 6.8.

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.13.9 Einfahren in den FS/OS-Bereich

Beschreibung



WARNUNG

Zu hohe Geschwindigkeit!

Unfallgefahr durch zu hohe Geschwindigkeit bei Einfahrt in den FS/OS-Bereich.

Werden bei der Einfahrt in den FS- oder OS-Bereich die Textmeldungen

"Einfahrt in Vollüberwachung" oder

"Einfahrt in Fahrt auf Sicht" angezeigt,

sind die betrieblichen Vorschriften zu beachten!

Die Textmeldung wird nicht mehr angezeigt, wenn das Fahrzeug mit seiner vollen Länge in den FS/OS-Bereich eingefahren ist.

Bei Einfahrt des Fahrzeugs in Bereichen unter ETCS-Mode <Full Supervision> oder <On Sight> Überwachung, dürfen Sie nicht sofort auf die angezeigte überwachte Geschwindigkeit beschleunigen.

Solange die Textmeldungen "Einfahrt in Vollüberwachung" oder "Einfahrt in Fahrt auf Sicht" angezeigt werden, ist das Fahrzeug noch nicht mit seiner vollen Länge in den überwachten Bereich eingefahren. Ein Teil des Fahrzeugs befindet sich noch in einem Bereich, in dem die angezeigte überwachte Geschwindigkeit nicht gilt.

Erst wenn die Textmeldung nicht mehr angezeigt wird, dürfen Sie auf die angezeigte überwachte Geschwindigkeit beschleunigen. Bis dahin dürfen Sie nur auf die maximal zulässige Geschwindigkeit des vorherigen Bereichs beschleunigen.

Wenn die Textmeldungen "Einfahrt in Vollüberwachung" oder "Einfahrt in Fahrt auf Sicht" angezeigt werden, sind die betrieblichen Vorschriften zu beachten.

Siehe Anzeige von Textmeldungen in Kapitel 6.11.


5.13.10 Änderung des Adhäsionsfaktors durch Streckeneinrichtung

Beschreibung

Der Adhäsionsfaktor kann technisch durch die Streckeneinrichtung geändert werden. Dies findet in der Schweiz jedoch keine Anwendung.

Von der Streckeneinrichtung kann der Adhäsionsfaktor wie folgt geändert werden:

- Adhäsion vermindert
- Adhäsion normal

Der Wert **Adhäsion vermindert** ist durch das angezeigte Symbol  erkennbar (Bereich A4). Entsprechend wird für den Wert **Adhäsion normal** kein Symbol angezeigt.

Wenn die Streckeneinrichtung (National Values) es erlaubt, können Sie den Adhäsionsfaktor manuell ändern.

Siehe Eingabe des Adhäsionsfaktors in Kapitel 5.10.11.

Siehe Bereiche im Grundbild in Kapitel 6.13.

5.14 Diagnose

5.14.1 Anzeige der Komponentenversionen

Beschreibung

Das Fenster **Versionen** zeigt Versionsinformationen zu den einzelnen Komponenten der ETCS-Fahrzeugeinrichtung an.

Menüauswahl

Das Fenster **Versionen** wird über den Menübefehl **EINSTELLUNGEN | DIAGNOSE | VERSIONEN** geöffnet.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Einstellungen in Kapitel 5.18.6.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Diagnose in Kapitel 5.18.8.

Vorgehensweise



Schritt	Vorgehen
1	Wählen Sie den Menübefehl EINSTELLUNGEN DIAGNOSE VERSIONEN aus. Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.
2	Das Fenster Versionen wird angezeigt. Wählen Sie die Schaltflächen  und  um Versionsinformationen für weitere Komponenten anzuzeigen. Schließen Sie das Fenster Versionen und alle geöffneten Menüfenster. Das Vorgehen ist beendet.

Tabelle 77 Vorgehensweise - Anzeige der Komponentenversionen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

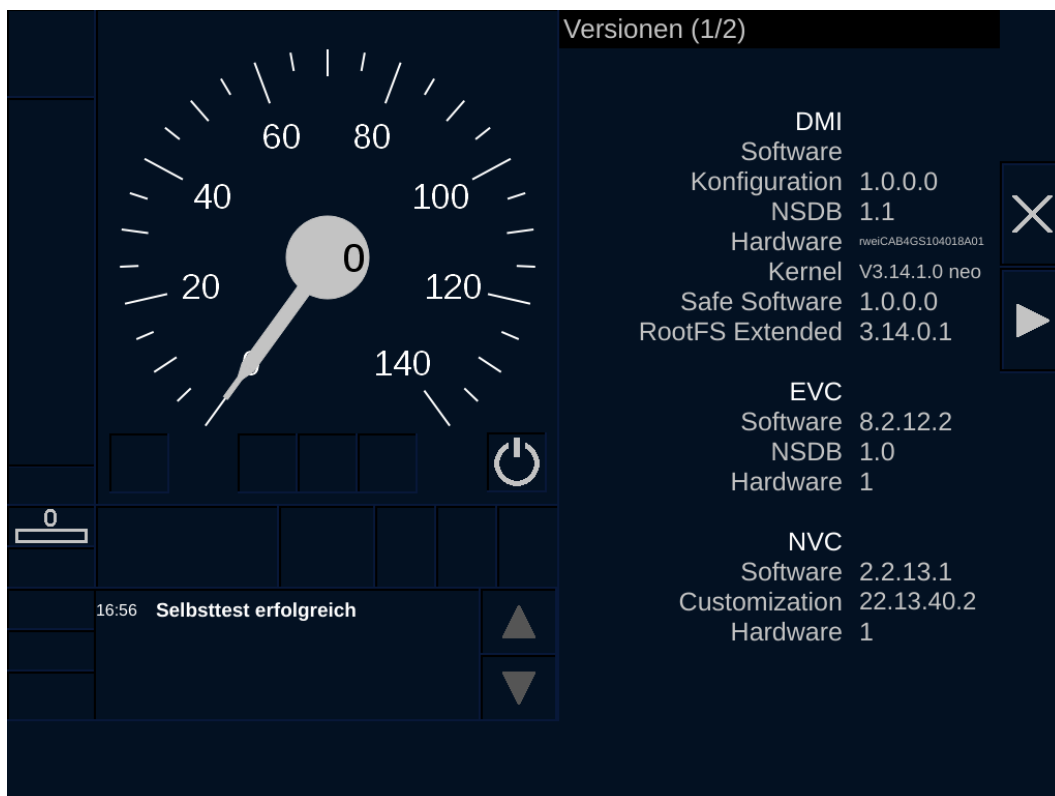


Bild 44 Komponentenversionen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung

Bedien- und Anzeigeelemente im Fenster Versionen




Element	Beschreibung
Schaltfläche 	Eine Seite vorblättern (weitere Versionsinformationen vorhanden)
Schaltfläche 	Eine Seite zurückblättern.
Schaltfläche 	Schließen des Fensters.

Tabelle 78 Bedien- und Anzeigeelemente im Fenster Versionen

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.14.2 Anzeige von Diagnosemeldungen des ETCS-Displays

Beschreibung

Das Fenster **Diagnose DMI** zeigt Diagnosemeldungen des ETCS-Displays an.

Die Beschriftungen der angezeigten Elemente und Abhilfetexte in dieser Diagnosemaske sind ausschließlich in Englisch beschriftet und können auch durch eine andere Sprachauswahl nicht verändert werden.

Menüauswahl

Das Fenster **Diagnose DMI** wird über den Menübefehl

EINSTELLUNGEN | DIAGNOSE | DIAGNOSE DMI geöffnet.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Einstellungen in Kapitel 5.18.6.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Diagnose in Kapitel 5.18.8.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Wählen Sie den Menübefehl EINSTELLUNGEN DIAGNOSE DIAGNOSE DMI aus. Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.
2	Das Fenster Diagnose DMI wird angezeigt. Im Textfeld Diagnose Meldungen werden die Diagnosemeldungen angezeigt. Schließen Sie das Fenster Diagnose DMI und alle geöffneten Menüfenster. Das Vorgehen ist beendet.

Tabelle 79 Vorgehensweise - Anzeige von Diagnosemeldungen des ETCS-Displays

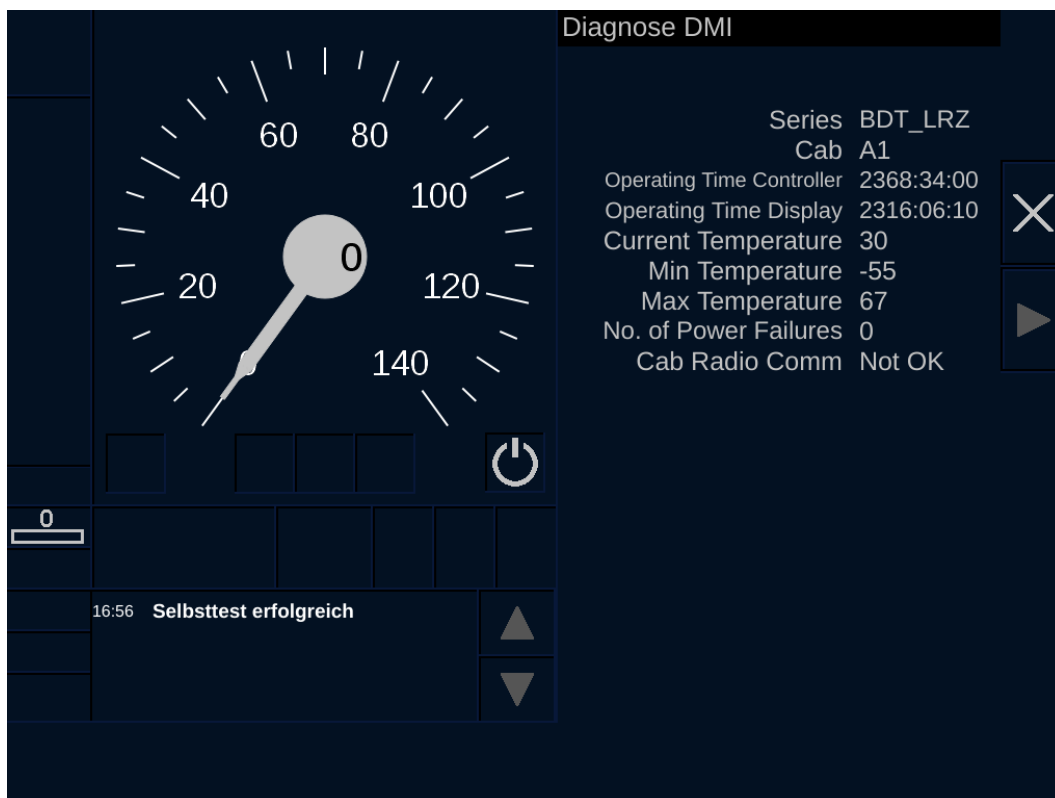





Bild 45 Diagnose DMI

Bedien- und Anzeigeelemente im Fenster Diagnose DMI

Element	Beschreibung
Anzeigefeld Baureihe	Name der Baureihe.
Anzeigefeld Einbauort	Einbauort des ETCS-Displays: A1: Hauptdisplay Führerstand 1. B1: Hauptdisplay Führerstand 2.
Anzeigefeld Betriebsstunden	Betriebsstunden des ETCS-Displays.
Anzeigefeld interne Temp.	Aktuelle interne Temperatur des ETCS-Displays.
Schaltfläche  Neben dem Anzeigefeld Diagnose Meldungen	In der Liste der Diagnosemeldungen nach oben blättern.
Schaltfläche  Neben dem Anzeigefeld Diagnose Meldungen	In der Liste der Diagnosemeldungen nach unten blättern.
Schaltfläche  Neben dem Anzeigefeld Abhilfe	Im Abhilfetext zeilenweise nach oben blättern.



Element	Beschreibung
Schaltfläche  Neben dem Anzeigefeld Abhilfe	Im Abhilfetext zeilenweise nach unten blättern.
Schaltfläche 	Schließen des Fensters.

Tabelle 80 Bedien- und Anzeigeelemente im Fenster Diagnose DMI

5.14.3 Anzeige von Diagnosemeldungen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung

Beschreibung

Das Fenster **Diag ETCS** zeigt Diagnosemeldungen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung an. Zusätzlich werden zu einzelnen Diagnosemeldungen entsprechende Abhilfetexte angezeigt. Die Abhilfetexte beschreiben die Maßnahmen, die Sie ausführen können (z. B. ETCS abtrennen oder Störmeldung absetzen).

Die Beschriftungen der angezeigten Elemente und Abhilfetexte in dieser Diagnosemaske sind ausschließlich in Englisch beschriftet und können auch durch eine andere Sprachauswahl nicht verändert werden.

Menüauswahl

Das Fenster **Diag ETCS** wird über den Menübefehl **EINSTELLUNGEN | DIAGNOSE | DIAGNOSE ETCS** geöffnet.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Diagnose in Kapitel 5.18.8.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Wählen Sie den Menübefehl EINSTELLUNGEN DIAGNOSE DIAGNOSE ETCS aus. Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.
2	Das Fenster Diagnose ETCS wird angezeigt. Im Textfeld Diagnose Meldungen werden die Diagnosemeldungen angezeigt. Wenn vorhanden, werden im Textfeld Abhilfe die Abhilfetexte zu den ausgewählten Diagnosemeldungen angezeigt (z. B. ETCS abtrennen, Störmeldung absetzen). Wählen Sie die angezeigten Diagnosemeldungen im Textfeld Diagnose Meldungen nacheinander aus, durch einfache Auswahl.
3	Schließen Sie das Fenster Diag ETCS und alle geöffneten Menüfenster. Das Vorgehen ist beendet.

Tabelle 81 Vorgehensweise - Anzeige von Diagnosemeldungen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

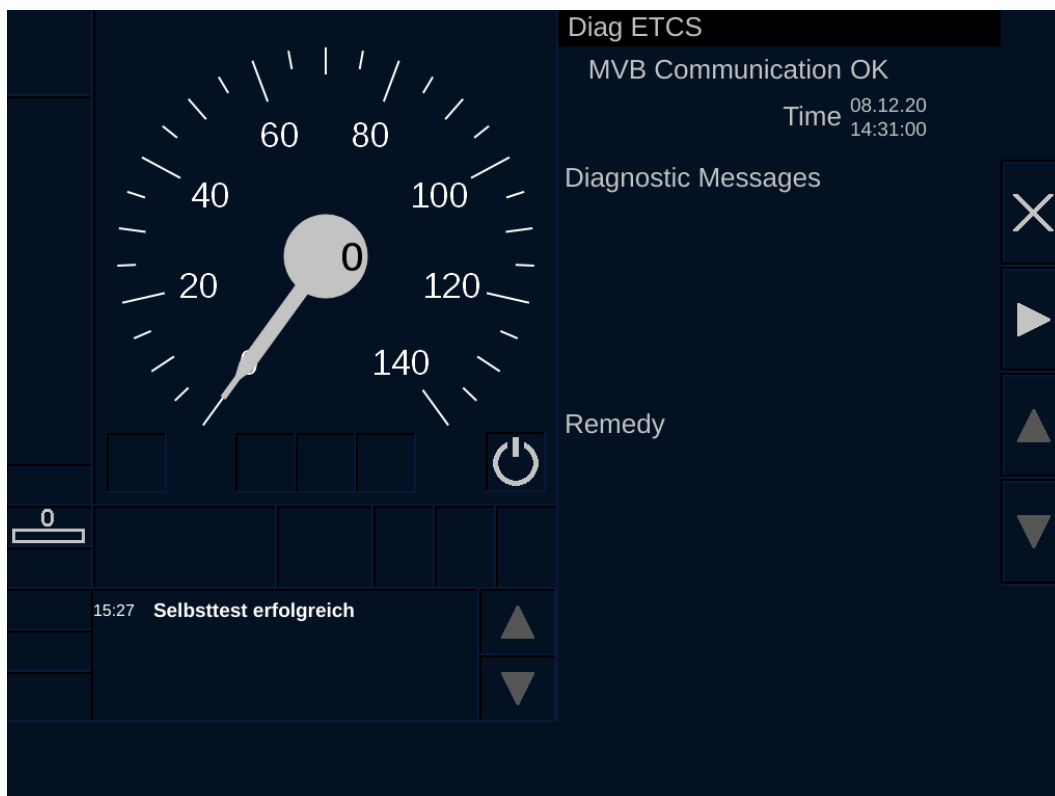





Bild 46 Diagnose ETCS

Bedien- und Anzeigeelemente im Fenster Diag ETCS

Element	Beschreibung
Anzeigefeld MVB Komm.	Status der Busverbindung (MVB).
Anzeigefeld Zeit	Aktuelles Datum und Uhrzeit.
Anzeigefeld Diagnose Meldungen	Aktuell gültige Diagnosemeldungen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung.
Anzeigefeld Abhilfe	Abhilfetext für die ausgewählte Diagnosemeldung im Anzeigefeld Diagnose Meldungen .
Schaltfläche  Neben dem Anzeigefeld Diagnose Meldungen	In der Liste der Diagnosemeldungen nach oben blättern (Auswahl der Diagnosemeldungen).
Schaltfläche  Neben dem Anzeigefeld Diagnose Meldungen	In der Liste der Diagnosemeldungen nach unten blättern (Auswahl der Diagnosemeldungen).
Schaltfläche  Neben dem Anzeigefeld Abhilfe	Im Abhilfetext zeilenweise nach oben blättern.



Element	Beschreibung
Schaltfläche  Neben dem Anzeigefeld Abhilfe	Im Abhilfetext zeilenweise nach unten blättern.
Schaltfläche 	Schließen des Fensters.

Tabelle 82 Bedien- und Anzeigeelemente im Fenster Diag ETCS

5.15 Beachtung von Warnungen vor Inbetriebnahme und während der Bedienung

Beschreibung

Die Bedienung der ETCS-Fahrzeugeinrichtung ist sicherheitsrelevant. Aus diesem Grund müssen Sie alle im Dokument aufgeführten Warnungen und Hinweise beachten. Bei Nichtbeachtung der Warnungen kann es zu Unfällen kommen.

Vor Inbetriebnahme und während der Bedienung der ETCS-Fahrzeugeinrichtung müssen Sie die folgenden Warnungen und Hinweise beachten.

EVC ausgeschaltet (ETCS abgetrennt)

Ein ETCS-Betrieb ist nur mit eingeschaltetem EVC zulässig.

Siehe ETCS- Isolationsschalter in Kapitel 4.4.

Siehe EVC ausschalten und ETCS-Fahrzeugeinrichtung isolieren in Kapitel 5.16.4.



WARNUNG

Keine Überwachungsfunktionen!

Unfallgefahr durch ausgeschaltete Überwachungsfunktion der ETCS-Fahrzeugeinrichtung im isolierten Zustand.

Sie müssen vor Fahrtbeginn überprüfen, dass durch den ETCS-Isolationsschalter der ETCS-Betrieb nicht unterdrückt ist.

EVC fehlerhaft ausgeschaltet (ETCS abgetrennt)

Ist der EVC ausgeschaltet, so ist er spannungslos geschaltet und von der Bremse getrennt. Sollte der EVC im ausgeschalteten Zustand nicht spannungslos geschaltet und von der Bremse getrennt sein, dann liegt ein Fehler vor.

Siehe ETCS- Isolationsschalter in Kapitel 4.4.

Siehe EVC ausschalten und ETCS-Fahrzeugeinrichtung isolieren in Kapitel 5.16.4.



WARNUNG

Keine Überwachungsfunktionen!

Unfallgefahr durch ausgeschaltete Überwachungsfunktion der ETCS-Fahrzeugeinrichtung im isolierten Zustand.

Sie dürfen nicht von einer aktiven Überwachungsfunktion der ETCS-Fahrzeugeinrichtung ausgehen, wenn der EVC eingeschaltet ist,

obwohl durch die Schalterstellung des ETCS-Isolationsschalters angezeigt wird, dass der ETCS-Betrieb unterdrückt ist.

Geschwindigkeitsanzeige bei fehlerhafter Übertragung

Mehrere Geschwindigkeitswerte werden über zwei unabhängige Kanäle zum ETCS-Display übertragen. Bei Übertragungsfehlern wird die fehlerhafte Geschwindigkeit nicht angezeigt, sondern die Geschwindigkeitswerte werden an der Anzeige ausgeblendet.

Siehe Anzeige der Geschwindigkeit in Kapitel 6.5.



WARNUNG

Fehlende Anzeige der Geschwindigkeit!

Unfallgefahr durch Nichtanzeige einer Geschwindigkeit am ETCS-Display.


Werden die digitalen und analogen Geschwindigkeitswerte nicht angezeigt (ausgeblendet), müssen Sie die betrieblichen Vorschriften für den Ausfall der Geschwindigkeitsanzeige beachten.

5.16 Vorgehen im Fehlerfall

5.16.1 Vorgehen bei Anzeige des Symbols "Diagnosemeldung"

Beschreibung



Wird das Symbol  (Diagnosemeldung) am ETCS-Display (Bereich G5) angezeigt, so ist eine Störung in der ETCS-Fahrzeugeinrichtung aufgetreten.

Im Fenster **Diag ETCS** wird die aufgetretene Diagnosemeldung angezeigt. Es können auch mehrere Diagnosemeldungen angezeigt werden. Für einige Diagnosemeldungen werden Abhilfetexte angezeigt.

Die Abhilfetexte beinhalten die Vorgehensweise bei Auftreten der Störung (z. B. ETCS ausschalten).

Siehe Bereiche im Grundbild in Kapitel 6.13.

Vorgehensweise



Schritt	Vorgehen
1	 Vorbedingung: Das Symbol  wird angezeigt. Zeigen Sie die Diagnosemeldungen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung an. Siehe Anzeige von Diagnosemeldungen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung in Kapitel 5.14.3.
2	Wird zu der Diagnosemeldung ein Abhilfetext angezeigt, führen Sie die Anweisungen im Abhilfetext aus (z. B. ETCS ausschalten, Störmeldung absetzen). Das Vorgehen ist beendet.

Tabelle 83 Vorgehensweise bei Anzeige des Symbols Diagnosemeldung

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.16.2 Vorgehen im ETCS-Mode <System Failure>

Beschreibung




WARNUNG

Keine Überwachungsfunktionen!

Unfallgefahr durch ausgeschaltete Überwachungsfunktion der ETCS-Fahrzeugeinrichtung im isolierten Zustand.

Sie müssen bei Betätigung des ETCS-Isolationsschalters die betrieblichen Vorschriften beachten!



Der ETCS-Mode <System Failure> wird mit dem Symbol  im Bereich B7 angezeigt.

Handelt es sich bei der sicherheitsrelevanten Störung um einen Ausfall des Balisenkanals, kann diese Störung gegebenenfalls durch Aus- und wieder Einschalten des EVC beseitigt werden.

Versuchen Sie die Störung (Ausfall des Balisenkanals) zu beseitigen, durch Aus- und wieder Einschalten des EVC.

Stellt die ETCS-Fahrzeugeinrichtung eine sicherheitsrelevante Störung fest wird eine Zwangsbremmung ausgelöst. Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung wechselt in den ETCS-Mode <System Failure>.

Im ETCS-Mode <System Failure> kann das Fahrzeug nicht mehr bewegt werden. Die Zwangsbremse ist dauerhaft angelegt.

Bei der sicherheitsrelevanten Störung handelt es sich um den Ausfall des Balisenkanals, wenn mindestens eine der folgenden ETCS-Diagnosemeldungen angezeigt wird:

- Balisenkanal gestört, schwerwiegend
- Balisenkanal gestört, Fahrtrichtung A, schwerwiegend
- Balisenkanal gestört, Fahrtrichtung B, schwerwiegend

Siehe Anzeige von Diagnosemeldungen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung in Kapitel 5.14.3.

Sollte das Aus- und wieder Einschalten des EVC die Störung nicht beseitigen, kann das Fahrzeug nur bewegt werden, wenn die ETCS-Fahrzeugeinrichtung isoliert wird. Durch die Isolation der ETCS-Fahrzeugeinrichtung wird der EVC ausgeschaltet und von der Bremse getrennt. Die Zwangsbremse wird gelöst.

Im isolierten Zustand erfolgt keine Überwachung durch die ETCS-Fahrzeugeinrichtung. Sie übernehmen die Verantwortung für die Zugfahrt.

Sie müssen die betrieblichen Vorschriften für die Betätigung des ETCS-Isolationsschalters beachten.

Sie müssen eine Störmeldung absetzen.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	<p>Vorbedingung: Den Zug befindet im ETCS-Mode <System Failure>.</p> <p>Beachten Sie die betrieblichen Vorschriften für die Betätigung des ETCS-Isolationsschalters.</p> <p>Sie haben für das weitere Vorgehen folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, ob es sich bei der Störung um einen Ausfall des Balisenkanals handelt und in diesem Fall den EVC aus- und wieder einschalten: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 2 aus. • Isolieren der ETCS-Fahrzeugeinrichtung: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 4 aus
2	<p>Sie wollen überprüfen, ob es sich bei der Störung um einen Ausfall des Balisenkanals handelt und in diesem Fall den EVC aus- und wieder einschalten.</p> <p>Überprüfen Sie, ob mindestens eine der folgenden ETCS-Diagnosemeldungen angezeigt wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Balisenkanal gestört, schwerwiegend • Balisenkanal gestört, Fahrtrichtung A, schwerwiegend • Balisenkanal gestört, Fahrtrichtung B, schwerwiegend <p>Sie haben für das weitere Vorgehen folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mindestens eine der oben genannten ETCS-Diagnosemeldungen wird angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 3 aus. • Keine der oben genannten ETCS-Diagnosemeldungen wird angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 4 aus. <p style="text-align: center;">Siehe Anzeige von Diagnosemeldungen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung in Kapitel 5.14.3.</p>
3	<p>Sie wollen den EVC aus- und wieder einschalten.</p> <p>Schalten Sie den EVC aus und wieder ein.</p> <p>Sie haben für das weitere Vorgehen folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Störung ist nach dem Einschalten beseitigt: <ul style="list-style-type: none"> – Setzen Sie eine Störmeldung ab. – Das Vorgehen ist beendet. • Die Störung ist nach dem Einschalten nicht beseitigt: <ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie Schritt 4 aus. <p>Siehe EVC aus- und wieder einschalten in Kapitel 5.16.5</p>
4	<p>Sie wollen die ETCS-Fahrzeugeinrichtung isolieren.</p>

	<p>Beachten Sie die betrieblichen Vorschriften für die Betätigung des ETCS-Isolationsschalters.</p> <p>Isolieren Sie die ETCS-Fahrzeugeinrichtung.</p> <p>Führen Sie danach Schritt 5 aus.</p> <p>Siehe EVC ausschalten und ETCS-Fahrzeugeinrichtung isolieren in Kapitel 5.16.4.</p>
5	<p>Der EVC ist ausgeschaltet, die Zwangsbremse ist gelöst.</p> <p>Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung übernimmt keine Überwachungsfunktion. Sie haben die Verantwortung für die Zugfahrt.</p> <p>Sie können das Fahrzeug bewegen.</p> <p>Setzen Sie eine Störmeldung ab.</p> <p>Das Vorgehen ist beendet</p>

Tabelle 84 Vorgehensweise im ETCS-Mode <System Failure>

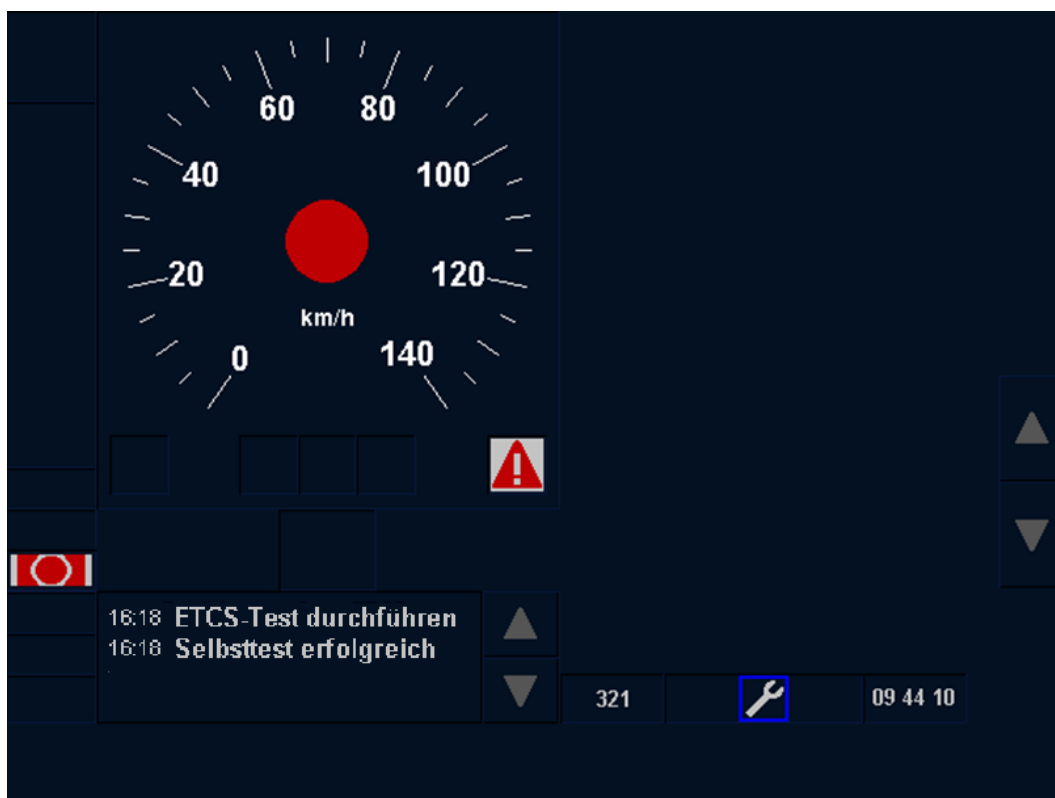


Bild 47 ETCS-Mode <System Failure>

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBD A

5.16.3 Vorgehen nach Sicherheitsabschaltung der ETCS-Fahrzeugeinrichtung

Beschreibung



WARNUNG

Keine Überwachungsfunktionen!

Unfallgefahr durch ausgeschaltete Überwachungsfunktion der ETCS-Fahrzeugeinrichtung im isolierten Zustand.

Sie müssen bei Betätigung des ETCS-Isolationsschalters die betrieblichen Vorschriften beachten!

Stellt die ETCS-Fahrzeugeinrichtung einen internen Fehler fest wird eine Sicherheitsabschaltung durchgeführt. Es wird eine Zwangsbremse ausgelöst.

Nach einer Sicherheitsabschaltung kann der Zug nicht mehr bewegt werden. Die Zwangsbremse ist dauerhaft angelegt.

Das Fahrzeug kann nur bewegt werden, wenn der EVC ausgeschaltet wird. Durch das Ausschalten des EVC wird die ETCS-Fahrzeugeinrichtung isoliert und von der Bremse getrennt. Die Zwangsbremse wird gelöst.

Im isolierten Zustand erfolgt keine Überwachung durch die ETCS-Fahrzeugeinrichtung. Sie übernehmen die Verantwortung für die Zugfahrt.

Sie müssen die betrieblichen Vorschriften für die Betätigung des ETCS-Isolationsschalters beachten.

Sie müssen eine Störmeldung absetzen.

Vorgehensweise


Schritt	Vorgehen
1	<p>Vorbedingung: Das Fahrzeug hat eine Sicherheitsabschaltung durchgeführt (Zwangsbremse ist angelegt).</p> <p>Beachten Sie die betrieblichen Vorschriften für die Betätigung des ETCS-Isolationsschalters..</p> <p>Schalten Sie den EVC aus.</p> <p>Siehe EVC ausschalten und ETCS-Fahrzeugeinrichtung isolieren in Kapitel 5.16.4.</p>
2	<p>Der EVC ist ausgeschaltet, die Zwangsbremse ist gelöst. Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung übernimmt keine Überwachungsfunktion. Sie haben die Verantwortung für die Zugfahrt.</p> <p>Sie können das Fahrzeug bewegen.</p> <p>Setzen Sie eine Störmeldung ab.</p> <p>Das Vorgehen ist beendet.</p>

Tabelle 85 Vorgehensweise nach Sicherheitsabschaltung der ETCS-Fahrzeugeinrichtung

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.16.4 EVC ausschalten und ETCS-Fahrzeugeinrichtung isolieren

Beschreibung



WARNUNG

Keine Überwachungsfunktionen!

Unfallgefahr durch ausgeschaltete Überwachungsfunktion der ETCS-Fahrzeugeinrichtung im isolierten Zustand.

Sie müssen bei Betätigung des ETCS-Isolationsschalters die betrieblichen Vorschriften beachten!

Der EVC wird mit dem ETCS-Isolationsschalter ausgeschaltet und die ETCS-Fahrzeugeinrichtung isoliert. Im ausgeschalteten Zustand ist der Zugriff auf die Bremse getrennt. Falls eine Zwangsbremse anliegt, wird sie gelöst.

Nach Wechsel in den ETCS-Mode <Isolation> wird das Symbol  im Bereich B7 angezeigt.

Siehe ETCS- Isolationsschalter in Kapitel 4.4.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	<p>Stellen Sie den ETCS-Isolationsschalter in die Stellung „Aus“ (ETCS-Isolation).</p> <p>Siehe ETCS- Isolationsschalter in Kapitel 4.4.</p>
2	<p>Der EVC ist ausgeschaltet. Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung ist isoliert. Falls eine Zwangsbremse anliegt, wird sie gelöst.</p> <p>Beachten Sie die betrieblichen Vorschriften.</p> <p>Die Isolation der ETCS-Fahrzeugeinrichtung ist abgeschlossen.</p>

Tabelle 86 Vorgehensweise - EVC ausschalten und ETCS-Fahrzeugeinrichtung isolieren

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

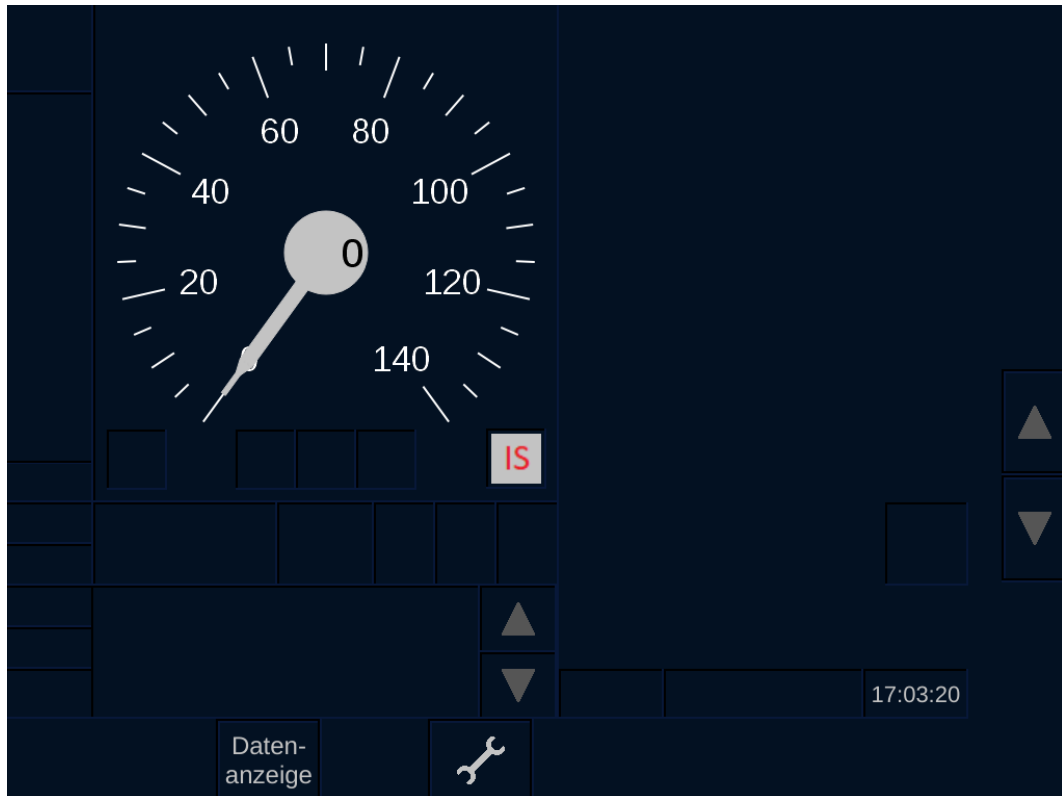


Bild 48 ETCS-Fahrzeugeinrichtung isoliert

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.16.5 EVC aus- und wieder einschalten

Beschreibung

Bei einigen Fehlerzuständen des EVC kann es sich um temporäre Fehler handeln. Diese Fehler können gegebenenfalls durch Aus- und wieder Einschalten des EVC beseitigt werden.

Zusätzlich muss der EVC mindestens alle 49 Tage aus und wieder eingeschaltet werden, da es ansonsten zu einer Sicherheitsabschaltung des EVC kommt.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Schalten Sie den ETCS-Leitungsschutzschalter für den EVC aus. Siehe ETCS-Leitungsschutzschalter in Kapitel 4.5.
2	Der EVC und ETCS-Fahrzeugeinrichtung ist ausgeschaltet. Das ETCS-Display wird dunkel geschaltet. Warten Sie 10 Sekunden. Schalten Sie den ETCS-Leitungsschutzschalter für den EVC ein.
3	Der EVC fährt hoch. Das Hochfahren kann bis zu einer Minute dauern. Nehmen Sie den Führerstand in Betrieb. Wenn das Eingabefenster Lokführer-ID am ETCS-Display angezeigt wird, ist das Aus- und wieder Einschalten des EVC abgeschlossen. Siehe Führerstand in Betrieb nehmen in Kapitel 5.3.

Tabelle 87 Vorgehensweise - EVC aus- und wieder einschalten

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.17 Einstellungen am ETCS-Display

5.17.1 Einstellen der Helligkeit

Beschreibung

Die **Helligkeit** des ETCS-Displays kann verändert werden. Sie können den Helligkeitswert manuell einstellen oder die automatische Helligkeitseinstellung aktivieren.

Menüauswahl

Das Eingabefenster **Helligkeit** wird über den Menübefehl **EINSTELLUNGEN | HELLIGKEIT** geöffnet.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Einstellungen in Kapitel 5.18.6.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Wählen Sie den Menübefehl EINSTELLUNGEN HELLIGKEIT aus. Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.
2	Das Eingabefenster Helligkeit wird geöffnet. Stellen Sie die Helligkeit ein, durch einfache Dateneingabe. Sie können die Helligkeit über die Displaytastatur manuell einstellen oder die automatische Helligkeitseinstellung aktivieren. Siehe Einfache Dateneingabe für ein Eingabefeld in Kapitel 5.10.1.1.1.
3	Das Eingabefenster Helligkeit wird geschlossen. Die eingestellte Helligkeit wurde für das ETCS-Display übernommen. Die Einstellung der Helligkeit ist beendet.

Tabelle 88 Vorgehensweise - Einstellen der Helligkeit des ETCS-Displays

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

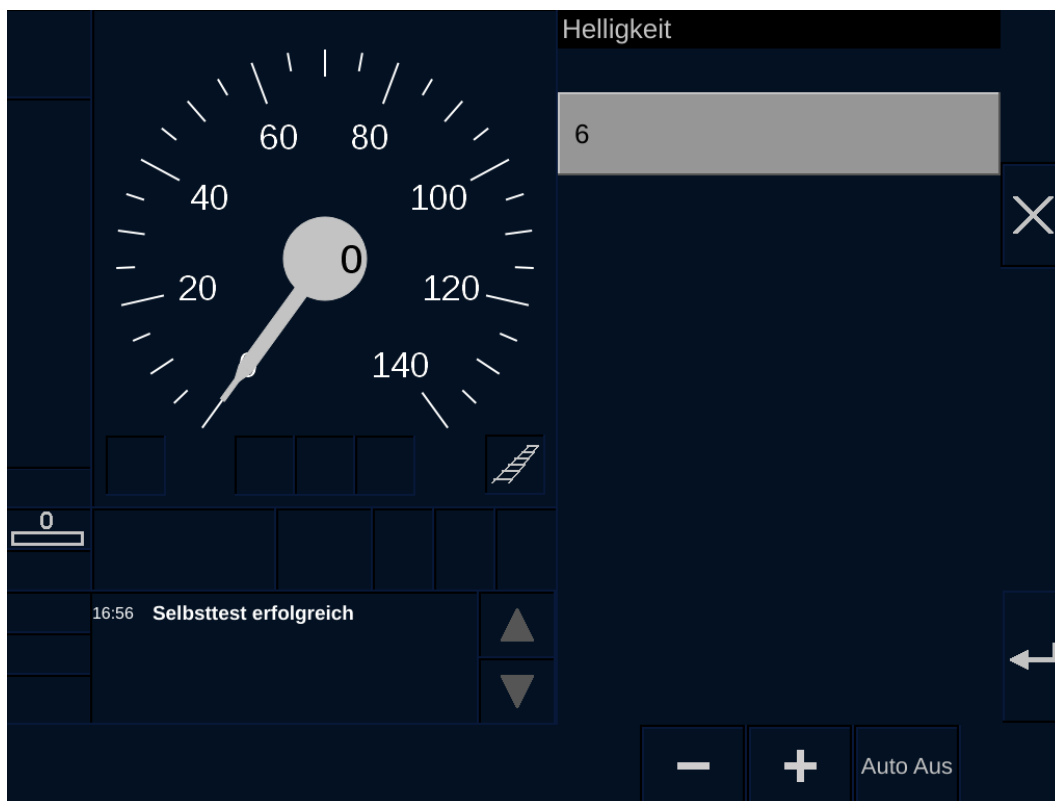


Bild 49 Einstellen der Helligkeit des ETCS-Displays

Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Helligkeit



Element	Beschreibung
Eingabefeld HELLIGKEIT	Eingabefeld für die Helligkeit.
Displaytastatur	Displaytastatur zur Einstellung der Helligkeit. + = heller - = dunkler AUTO EIN = automatische Helligkeitseinstellung einschalten AUTO AUS = automatische Helligkeitseinstellung ausschalten
Schaltfläche 	Bestätigen der Dateneingabe.
Schaltfläche 	Abbrechen der Dateneingabe.

Tabelle 89 Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Helligkeit

5.17.2 Einstellen der Lautstärke

Beschreibung

Die Lautstärke der Soundausgabe kann verändert werden. Sie können die Lautstärke manuell einstellen oder die automatische Lautstärkeeinstellung aktivieren. Stellen Sie die Lautstärke so ein, dass die Soundausgabe für Sie deutlich zu hören ist.

Menüauswahl

Das Eingabefenster **Lautstärke** wird über den Menübefehl **EINSTELLUNGEN | LAUTSTÄRKE** geöffnet.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Einstellungen in Kapitel 5.18.6.

Siehe Soundausgaben in Kapitel 6.12.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Wählen Sie den Menübefehl EINSTELLUNGEN LAUTSTÄRKE aus. Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.
2	Das Eingabefenster Lautstärke wird geöffnet. Stellen Sie die Lautstärke ein, durch einfache Dateneingabe. Sie können die Lautstärke über die Displaytastatur manuell einstellen oder die automatische Lautstärkeeinstellung aktivieren. Stellen Sie Lautstärke so ein, dass die Soundausgabe für Sie deutlich zu hören ist. Siehe Einfache Dateneingabe für ein Eingabefeld in Kapitel 5.10.1.1.1.
3	Das Eingabefenster Lautstärke wird geschlossen. Die eingestellte Lautstärke wurde übernommen. Die Einstellung der Lautstärke ist beendet.

Tabelle 90 Vorgehensweise - Einstellen der Lautstärke

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA



Bild 50 Einstellen der Lautstärke

Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Lautstärke



Element	Beschreibung
Eingabefeld LAUTSTÄRKE	Eingabefeld für die Lautstärke.
Displaytastatur	Displaytastatur zur Einstellung der Lautstärke. + = lauter - = leiser
Schaltfläche 	Bestätigen der Dateneingabe.
Schaltfläche 	Abbrechen der Dateneingabe.

Tabelle 91 Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Lautstärke

5.17.3 Einstellen der Displaysprache

Beschreibung

Die verwendete Sprache im ETCS-Display kann verändert werden.

Menüauswahl

Das Eingabefenster **Sprache** wird über den Menübefehl

EINSTELLUNGEN | SPRACHE geöffnet.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Einstellungen in Kapitel 5.18.6.

Vorgehensweise

Schritt	Vorgehen
1	Wählen Sie den Menübefehl EINSTELLUNGEN SPRACHE aus. Siehe Einfache Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.1.
2	Das Eingabefenster Sprache wird geöffnet. Wählen Sie die Sprache durch die einfache „Dateneingabe“ aus. Siehe Einfache Dateneingabe für ein Eingabefeld in Kapitel 5.10.1.1.1.
3	Das Eingabefenster Sprache wird geschlossen. Die eingestellte Sprache wurde übernommen. Die Einstellung der Displaysprache ist beendet.

Tabelle 92 Vorgehensweise - Einstellen der Displaysprache

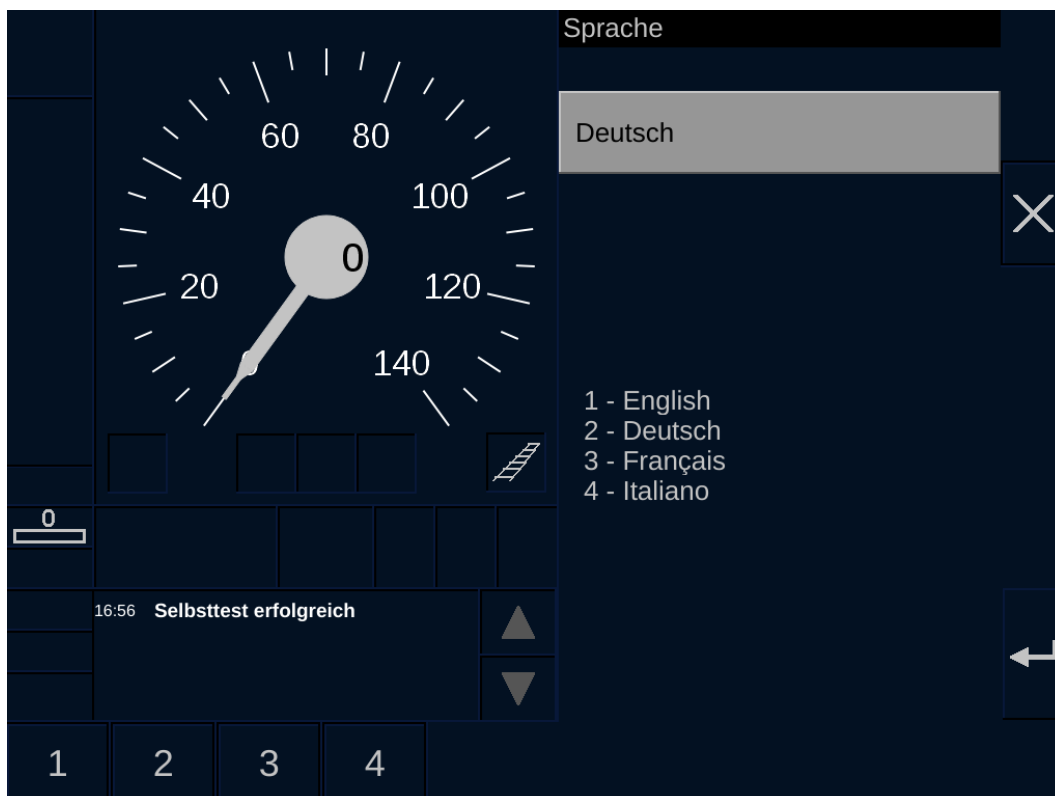


Bild 51 Einstellen der Displaysprache

Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Sprache



Element	Beschreibung
Eingabefeld SPRACHE	Eingabefeld für die Displaysprache.
Displaytastatur	Displaytastatur zur Einstellung der Sprache.
Schaltfläche 	Bestätigen der Dateneingabe.
Schaltfläche 	Abbrechen der Dateneingabe.

Tabelle 93 Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Sprache

5.18 Menüauswahl

5.18.1 Menübefehle im Grundbild

Beschreibung

Das Grundbild stellt fünf Menübefehle zur Verfügung. Diese Menübefehle geben Zugang zu Bedienfunktionen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung.



Bild 52 Menübefehle im Grundbild

Menübefehle im Grundbild

Element	Beschreibung
Menübefehl MAIN	Öffnet das Menüfenster Main . Siehe Menübefehle im Menüfenster Main in Kapitel 5.18.2.
Menübefehl VERRIDE	Öffnet das Menüfenster Override . Siehe Menübefehle im Menüfenster Override in Kapitel 5.18.3.
Menübefehl DATENANZEIGE	Öffnet das Fenster Datenanzeige . Siehe Ansicht der gültigen Daten in Kapitel 5.10.13



Element	Beschreibung
Menübefehl 	<p>Öffnet das Menüfenster Spezial.</p> <p>Siehe Menübefehle im Menüfenster Spezial in Kapitel 5.18.5.</p>
Menübefehl 	<p>Öffnet das Menüfenster Einstellungen.</p> <p>Siehe Menübefehle im Menüfenster Einstellungen in Kapitel 5.18.6.</p>

Tabelle 94 Menübefehle im Grundbild

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.18.2 Menübefehle im Menüfenster Main

Beschreibung

Das Menüfenster **Main** stellt folgende Menübefehle zur Verfügung:

- Starten der Fahrt
- Eingabe der Lokführer-ID
- Eingabe der Zugdaten
- Eingabe des GSM-R-Funktionscodes
- Eingabe des ETCS-Levels
- Eingabe der Zugnummer
- Auswahl/Abwahl der Betriebsart **Rangieren**
- Auswahl der Betriebsart **Nicht Zugführend**

Menüauswahl

Das Menüfenster **Main** wird über den Menübefehl **MAIN** vom Grundbild geöffnet.

Siehe Menübefehle im Grundbild in Kapitel 5.18.1.

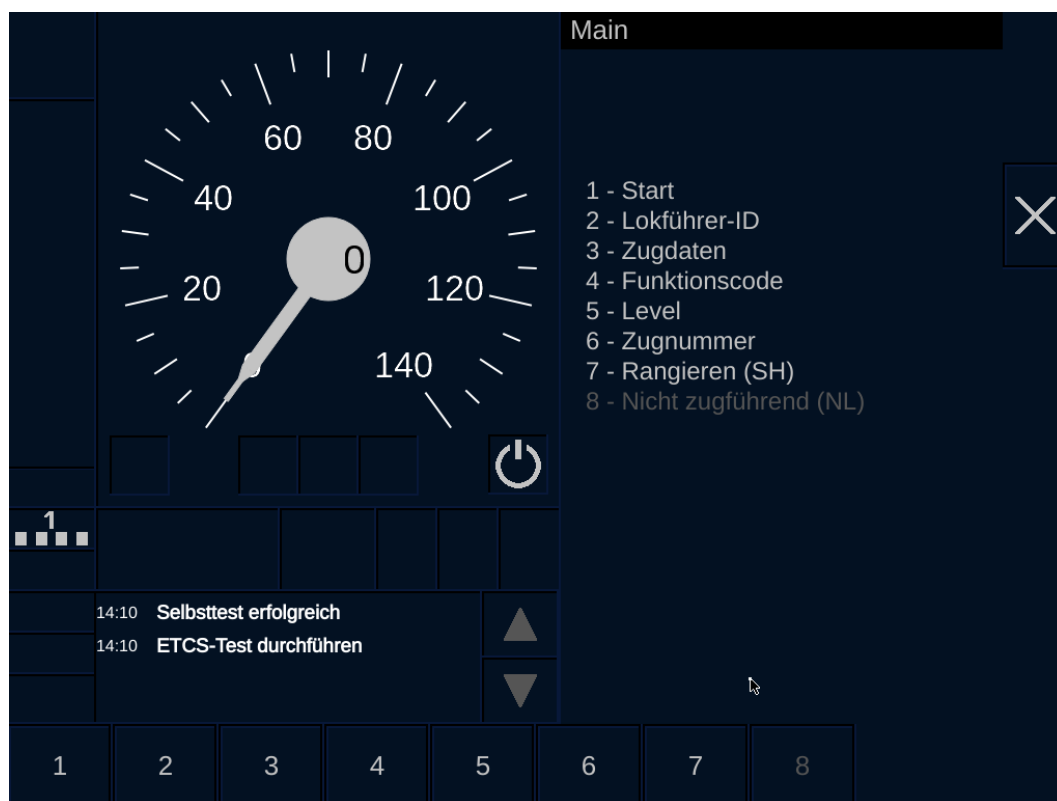


Bild 53 Menüfenster Main

Bedienelemente im Menüfenster Main

Element	Beschreibung
Menübefehl START	<p>Startet die Fahrt.</p> <p>Wird bei den folgenden Aktionen benötigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Abschluss der ETCS-Prozedur Start of Mission. Anfordern einer neuen SR Distanz im ETCS-Level 2. Verlassen des ETCS-Mode <Post Trip>. <p>Siehe Ausführen der ETCS-Prozedur Start of Mission in Kapitel 5.9.</p> <p>Siehe Train Trip in Kapitel 5.13.7.</p>
Menübefehl LOKFÜHRER-ID	<p>Öffnet das Eingabefenster Lokführer-ID.</p> <p>Siehe Eingabe der Lokführer-ID in Kapitel 5.10.2.</p>
Menübefehl ZUGDATEN	<p>Öffnet das Eingabefenster Zugdaten.</p> <p>Siehe Eingabe der ETCS-Zugdaten in Kapitel 5.10.8.</p>
Menübefehl FUNKTIONSCODE	<p>Öffnet das Eingabefenster Funktionscode.</p> <p>Siehe Eingabe des GSM-R-Funktionscodes in Kapitel 5.10.7.</p>
Menübefehl LEVEL	<p>Öffnet das Eingabefenster Level.</p> <p>Siehe Eingabe des ETCS-Levels in Kapitel 5.10.3.</p>
Menübefehl ZUGNUMMER	<p>Öffnet das Eingabefenster Zugnummer.</p> <p>Siehe Eingabe der Zugnummer in Kapitel 5.10.9.</p>
Menübefehl RANGIEREN (SH)	<p>Wechselt in die Betriebsart Rangieren (ETCS-Mode <Rangieren (SH)>)</p> <p>Für den Menübefehl ist eine verzögerte Auswahl notwendig.</p> <p>Siehe Auswahl Rangieren in Kapitel 5.11.1.</p> <p>Siehe Verzögerte Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.2.</p>
Menübefehl RANGIEREN (SH) BEENDEN	<p>Wechselt in den ETCS-Mode <Stand By>.</p> <p>Für den Menübefehl ist eine verzögerte Auswahl notwendig.</p> <p>Siehe Auswahl Rangieren in Kapitel 5.11.1.</p> <p>Siehe Auswahl Rangieren beenden in Kapitel 5.11.2.</p>
Menübefehl NICHT ZUGFÜHREND (NL)	<p>Wechselt in die Betriebsart Nicht Zugführend (ETCS-Mode <Nicht zuführend (NL)>)</p>

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
 DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBD


	<p>Für den Menübefehl ist eine verzögerte Auswahl notwendig.</p> <p>Siehe Auswahl Nicht Zugführend in Kapitel 5.11.3. Siehe Verzögerte Auswahl in Kapitel 5.10.1.4.2.</p>
Schaltfläche 	Abbruch der Menüauswahl.

Tabelle 95 Bedienelemente im Menüfenster Main

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
 DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.18.3 Menübefehle im Menüfenster Override

Beschreibung

Das Menüfenster **Override** stellt folgenden Menübefehl zur Verfügung:

- Aktivierung der **Override EOA** Funktion

Menüauswahl

Das Menüfenster **Override** wird über den Menübefehl **OVERRIDE** vom Grundbild geöffnet.

Siehe Menübefehle im Grundbild in Kapitel 5.18.1.

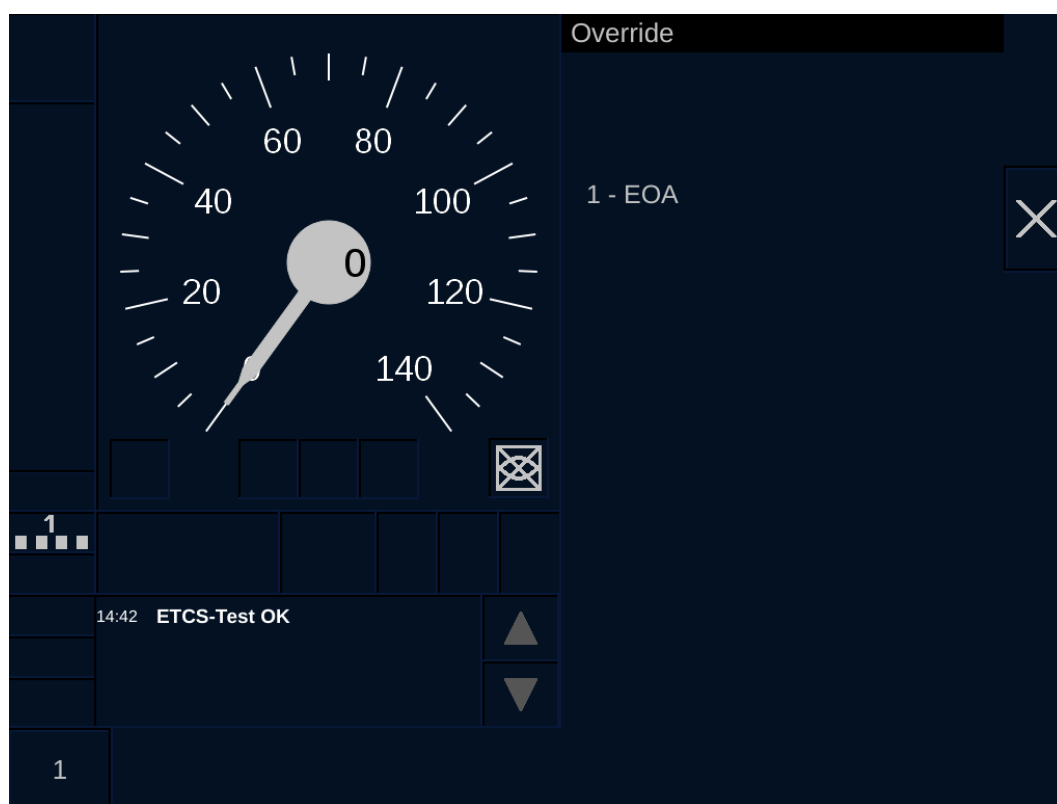


Bild 54 Menüfenster Override

Bedienelemente im Menüfenster Override

Element	Beschreibung
Menübefehl EOA	Aktiviert die Override EOA Funktion. Siehe Override EOA in Kapitel 5.12.1.
Schaltfläche	Abbruch der Menüauswahl.

Tabelle 96 Bedienelemente im Menüfenster Override

5.18.4 Menübefehle im Menüfenster Datenanzeige

Beschreibung

Über das Fenster Datenanzeige können Sie sich die aktuell gültigen Daten anzeigen lassen.

Folgende Daten werden angezeigt:

- Lokführer-ID
- Zugnummer
- ETCS-Zugdaten
- RBC-Daten

Die Daten werden als Leerfelder angezeigt, wenn der ETCS-Fahrzeugeinrichtung noch keine Daten bekannt sind oder die Daten ungültig sind. Dies ist z. B. dann der Fall, wenn Sie noch keine Daten eingegeben haben.

Menüauswahl

Das Menüfenster **Datenanzeige** wird über den Menübefehl **DATENANZEIGE** vom Grundbild aus geöffnet.

Siehe Menübefehle im Grundbild in Kapitel 5.18.1.

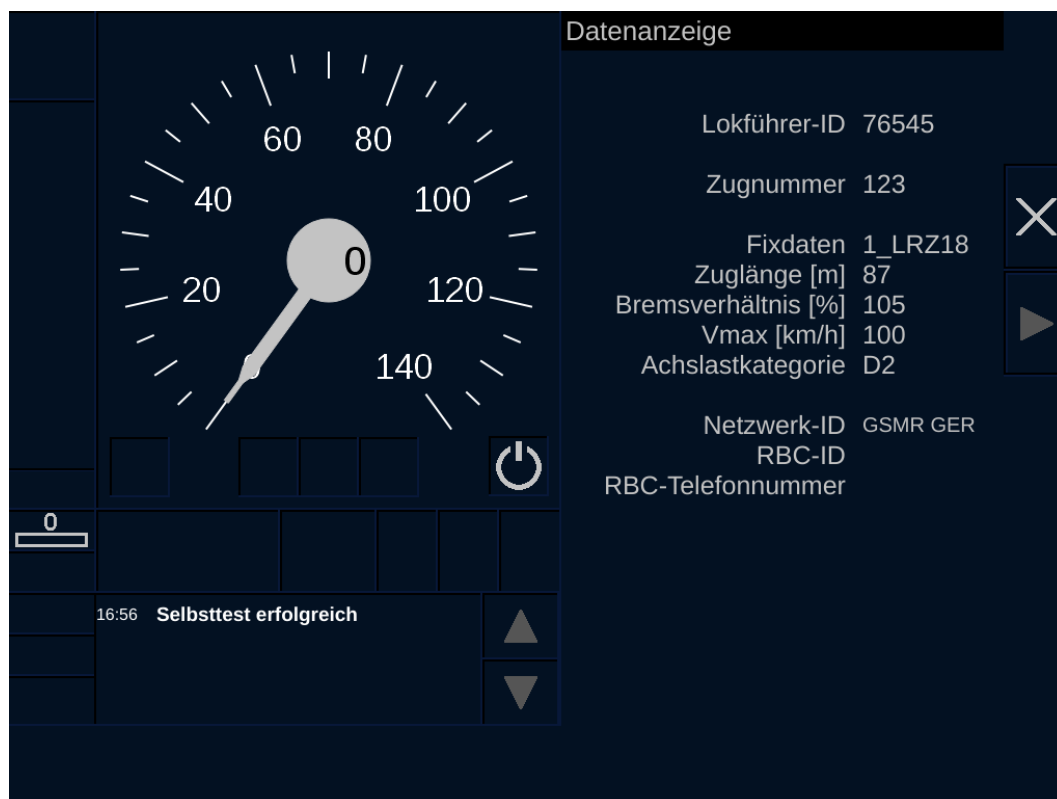


Bild 55 Menüfenster Datenanzeigen, Lokführer ID, Zugnummer und ETCS Zugdaten

Bedien- und Anzeigeelemente im Fenster Datenanzeige

Element	Beschreibung
Anzeigefeld Lokführer-ID	Zeigt die Lokführer-ID an.
Anzeigefeld Zugnummer	Zeigt die Zugnummer an.
Anzeigefeld Fixdaten	Zeigt die Zugkategorie an.
Anzeigefeld Zuglänge [m]	Zeigt die Zuglänge an.
Anzeigefeld Bremsverhältnis [%]	Zeigt die Bremsverhältnis an.
Anzeigefeld Vmax [km/h]	Zeigt die betrieblich zulässige Höchstgeschwindigkeit an.
Anzeigefeld Achslastkategorie	Zeigt die Achslastkategorie an.
Anzeigefeld Netzwerk ID	Zeigt die Netzwerk ID an.
Anzeigefeld RBC-ID	Zeigt die RBC-ID an.
Anzeigefeld RBC-Telefonnummer	Zeigt die RBC-Telefonnummer an.
Schaltfläche 	Schließt das Fenster Datenanzeige .

Tabelle 97 Menübefehle im Menüfenster Datenanzeige

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

5.18.5 Menübefehle im Menüfenster Spezial

Beschreibung

Das Menüfenster **Spezial** stellt folgende Menübefehle zur Verfügung:

- Auswahl des Adhäsionsfaktors
- Eingabe der SR-Daten / Distanz

Menüauswahl

Das Menüfenster **Spezial** wird über den Menübefehl **SPEZIAL** vom Grundbild geöffnet.

Siehe Menübefehle im Grundbild in Kapitel 5.18.1.



Bild 56 Menüfenster Spezial

Bedienelemente im Menüfenster Spezial


Element	Beschreibung
Menübefehl ADHÄSION	Öffnet das Eingabefenster Adhäsion . Siehe Eingabe des Adhäsionsfaktors in Kapitel 5.10.11.
Menübefehl SR-DATEN	Öffnet das Eingabefenster SR-Daten . Siehe Dateneingabe für ETCS-Mode <Staff Responsible> in Kapitel 5.10.10.
Schaltfläche 	Abbruch der Menüauswahl.

Tabelle 98 Bedienelemente im Menüfenster Spezial

5.18.6 Menübefehle im Menüfenster Einstellungen

Beschreibung

Das Menüfenster **Einstellungen** stellt folgende Menübefehle zur Verfügung:

- Einstellen der Sprache
- Einstellen der Lautstärke
- Einstellen der Helligkeit
- Anzeigen der ETCS Systemversion Strecke
- Anzeige von Diagnoseinformationen
- Setzen der VBC-Daten
- Löschen der VBC-Daten
- Auswahl der Systemtests

Menüauswahl

Das Menüfenster **Einstellungen** wird über den Menübefehl



vom Grundbild geöffnet.

Siehe Menübefehle im Grundbild in Kapitel 5.18.1.

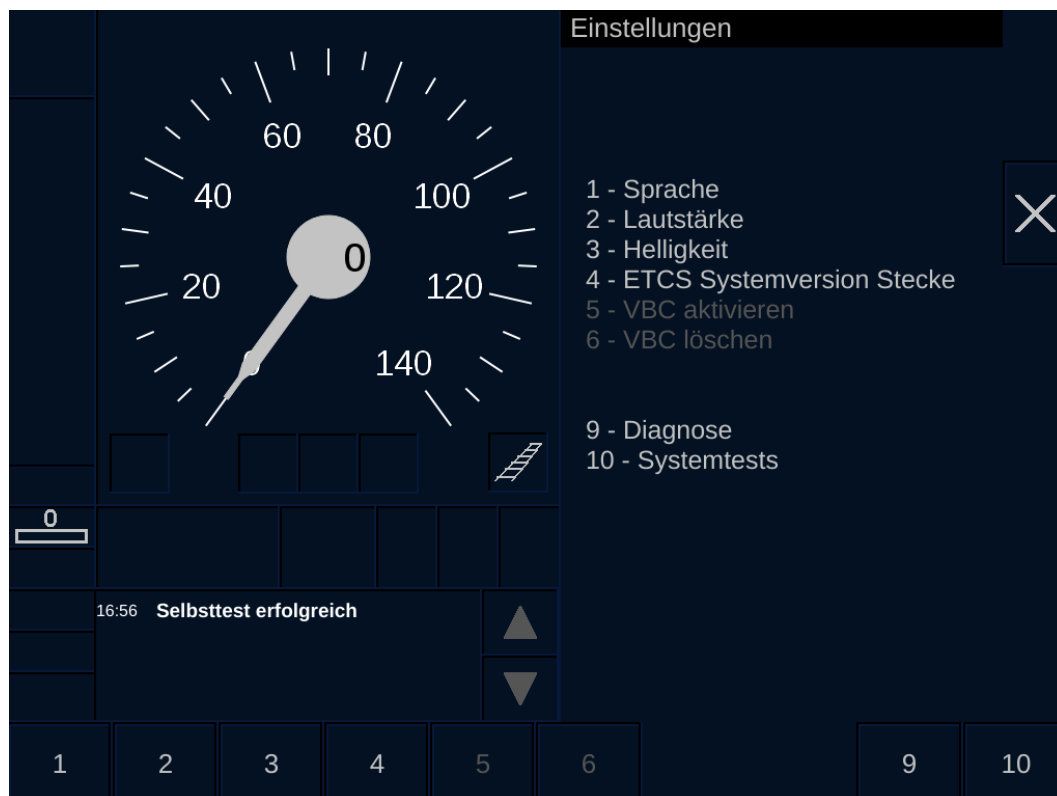


Bild 57 Menüfenster Einstellungen

Bedienelemente im Menüfenster Einstellungen

Element	Beschreibung
Menübefehl SPRACHE	Öffnet das Eingabefenster Sprache . Siehe Einstellen der Displaysprache in Kapitel 5.17.3.
Menübefehl LAUTSTÄRKE	Öffnet das Eingabefenster Lautstärke . Siehe Einstellen der Lautstärke in Kapitel 5.17.2.
Menübefehl HELLIGKEIT	Öffnet das Eingabefenster Helligkeit . Siehe Einstellen der Helligkeit in Kapitel 5.17.1.
Menübefehl ETCS SYSTEMVERSION STRECKE	Öffnet das Fenster ETCS Systemversion Strecke . Siehe Ansicht der aktuellen ETCS-Systemversion in Kapitel 5.10.14.
Menübefehl VBC AKTIVIEREN	Öffnet das Menüfenster Setze VBC . Siehe Setzen von VBC-Daten in Kapitel 5.10.12.1
Menübefehl VBC LÖSCHEN	Öffnet das Menüfenster Lösche VBC . Siehe Löschen von VBC-Daten in Kapitel 5.10.12.2


Element	Beschreibung
Menübefehl DIAGNOSE	Öffnet das Menüfenster Diagnose . Siehe Menübefehle im Menüfenster Diagnose in Kapitel 5.18.8.
Menübefehl SYSTEMTESTS	Öffnet das Menüfenster Systemtests . Siehe Menübefehle im Menüfenster Systemtests in Kapitel 5.18.9.
Schaltfläche 	Abbruch der Menüauswahl.

Tabelle 99 Bedienelemente im Menüfenster Einstellungen

5.18.7 Menübefehle im Menüfenster RBC Verbindungskonfiguration

Beschreibung

Das Menüfenster **RBC Verbindungskonfiguration** stellt folgende Menübefehle zur Verfügung:

- Verbindung zum letzten RBC aufbauen
- Verbindung zum RBC über Kurzzrufnummer aufbauen
- Eingabe der RBC-Daten und Verbindungsaufbau zum RBC
- Eingabe der GSMR-Netz ID

Das Menüfenster **RBC Verbindungskonfiguration** öffnet sich automatisch nach Auswahl des ETCS-Levels 2.

Siehe auch Auswahl der RBC in Kapitel 5.10.4.

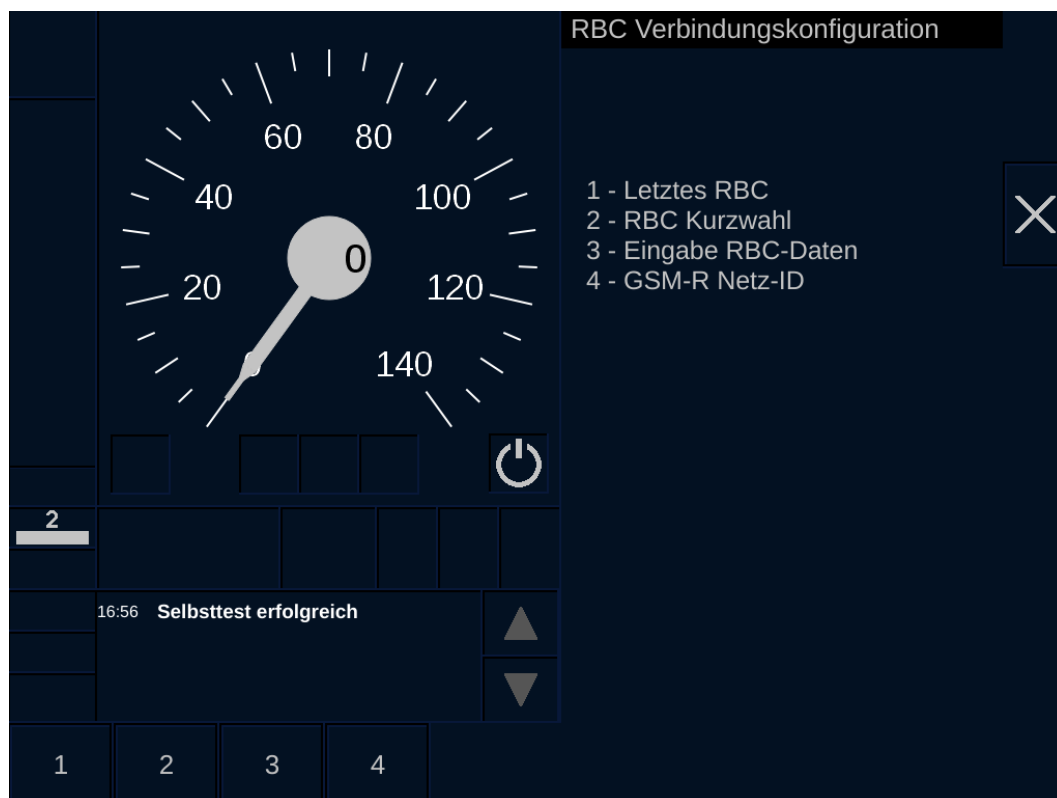


Bild 58 Menüfenster RBC Verbindungskonfiguration

Bedienelemente im Menüfenster RBC Verbindungskonfiguration

Element	Beschreibung
Menübefehl LETZTES RBC	Baut eine Verbindung zum letzten RBC auf.
Menübefehl RBC KURZWahl	Baut eine Verbindung zum RBC auf, über eine projektierte Kurzzrufnummer.


Element	Beschreibung
Menübefehl EINGABE RBC-DATEN	Öffnet das Eingabefenster Eingabe RBC-Daten . Nach der Eingabe wird eine Verbindung zum RBC aufgebaut. Siehe Eingabe der RBC-Daten in Kapitel 5.10.5.
Menübefehl GSMR-NETZ ID	Öffnet das Eingabefenster Netzwerk ID . Siehe Eingabe der in Kapitel 5.10.6.
Schaltfläche 	Abbruch der Menüauswahl. Hinweis: Wenn das Menüfenster während der ETCS-Prozedur Start of Mission geöffnet ist (nach Eingabe von Lokführer-ID und ETCS-Level), ist die Schaltfläche gegraut (nicht auswählbar).

Tabelle 100 Bedienelemente im Menüfenster RBC Verbindungskonfiguration

5.18.8 Menübefehle im Menüfenster Diagnose

Beschreibung

Das Menüfenster **Diagnose** stellt folgende Menübefehle zur Verfügung:

- Anzeige der Komponentenversionen (der ETCS-Fahrzeugeinrichtung)
- Anzeige der Diagnoseinformationen vom ETCS-Display (DMI)
- Anzeige der Diagnoseinformationen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung

Menüauswahl

Das Menüfenster **Diagnose** wird über den Menübefehl **DIAGNOSE** vom Menüfenster **Einstellungen** geöffnet.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Einstellungen in Kapitel 5.18.6.

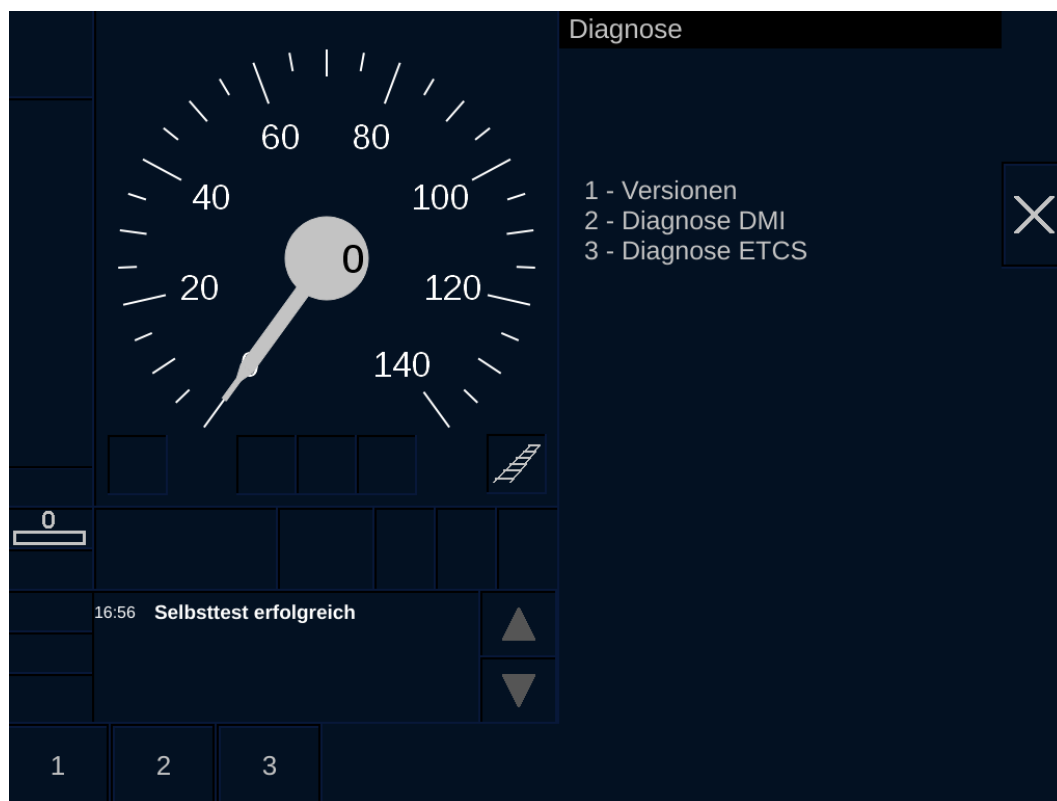


Bild 59 Menüfenster Diagnose

Bedienelemente im Menüfenster Diagnose

Element	Beschreibung
Menübefehl VERSIONEN	Öffnet das Fenster Versionen . Siehe Anzeige der Komponentenversionen in Kapitel 5.14.1.


Element	Beschreibung
Menübefehl DIAGNOSE DMI	Öffnet das Eingabefenster Diagnose DMI . Siehe Anzeige von Diagnosemeldungen des ETCS-Displays in Kapitel 5.14.2.
Menübefehl DIAGNOSE ETCS	Öffnet das Eingabefenster Diagnose ETCS . Siehe Anzeige von Diagnosemeldungen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung in Kapitel 5.14.3.
Schaltfläche 	Abbruch der Menüauswahl.

Tabelle 101 Bedienelemente im Menüfenster Diagnose

5.18.9 Menübefehle im Menüfenster Systemtests

Beschreibung

Das Menüfenster **Systemtests** stellt folgende Menübefehle zur Verfügung:

- ETCS

In den Menübefehlen sind der Zeitpunkt und das Ergebnis des letzten Komponententests vermerkt.

Menüauswahl

Das Menüfenster **Systemtests** wird über den Menübefehl **SYSTEMTESTS** vom Menüfenster **Einstellungen** geöffnet.

Siehe Menübefehle im Menüfenster Einstellungen in Kapitel 5.18.6.

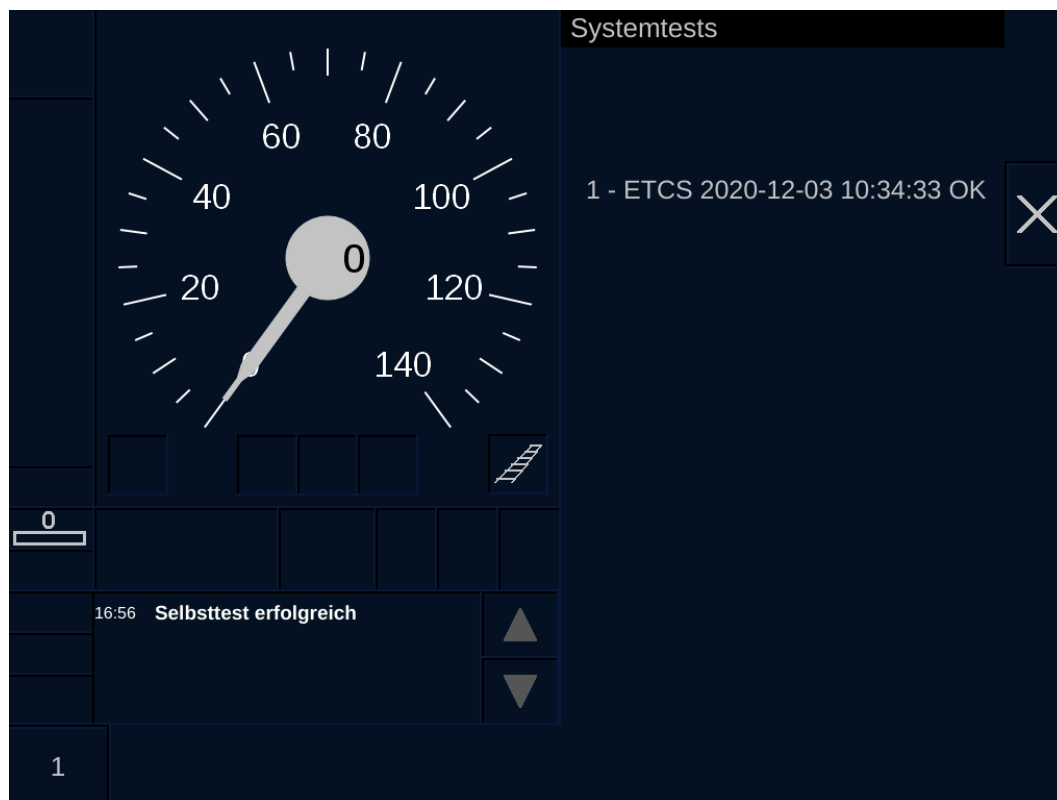


Bild 60 Menüfenster Systemtests

Bedienelemente im Menüfenster Systemtests


Element	Beschreibung
Menübefehl ETCS	Startet den ETCS-Komponententest. Siehe ETCS-Komponententest in Kapitel 5.8.1.
Schaltfläche 	Abbruch der Menüauswahl.

Tabelle 102 Bedienelemente im Menüfenster Systemtests

6 Anzeigeelemente des ETCS-Displays

6.1 Übersicht

Dieses Kapitel beschreibt die Anzeigeelemente des ETCS-Displays.

6.2 Leuchtdioden Anzeigen des ETCS-Displays

Beschreibung

Das ETCS-Display besitzt 2 Leuchtdioden. Die Leuchtdioden signalisieren den Zustand des ETCS-Displays. Die obere LED kann entweder aus, rot oder grün sein. Die untere Leuchtdiode wird nicht genutzt.



Bild 61 Leuchtdioden zur Zustandsanzeige des ETCS-Displays

Folgende Zustände werden angezeigt:

Leuchtdiode (oben)	Leuchtdiode (unten)	Zustand des ETCS-Displays
rot	dunkel	Booten
blinkt rot (1Hz Frequenz)	dunkel	Sicherheitsabschaltung
dunkel	dunkel	Normalzustand im Betrieb



Tabelle 103 Über Leuchtdioden signalisierter Zustand des ETCS-Displays

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

6.3 Verbindungsstatus zum RBC

Beschreibung

Der Verbindungsstatus zum RBC wird über zwei Symbole am ETCS-Display angezeigt:

- Verbindung zum RBC besteht.
 - Symbol  (grau) wird im Bereich E1 angezeigt.
- Verbindung zum RBC ist fehlerhaft unterbrochen oder konnte nicht aufgebaut werden.
 - Symbol  (grau und rot) wird im Bereich E1 angezeigt.
- Verbindung wird aufgebaut.
 - Kein Symbol wird angezeigt.
- Verbindung zum RBC besteht nicht.
 - Kein Symbol wird angezeigt.

Siehe Bereiche im Grundbild in Kapitel 6.13.

6.4 ETCS-Display-Farben

Beschreibung

Die verwendeten Farben für die Anzeigen am ETCS-Display stellen die Priorität der angezeigten Information dar.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Bedeutung der Farben:

Farbe	Bedeutung	Reaktion der ETCS-Fahrzeugeinrichtung
grau	Normalbereich: Keine Aktion erforderlich.	Keine
weiß	Vorankündigung: Reduzierung der Geschwindigkeit ist bald erforderlich.	Einmalige Ausgabe des Info Sound. Siehe Info Sound in Kapitel 6.12.3.
gelb	Ankündigung: Reduzierung der Geschwindigkeit ist jetzt erforderlich oder Strecken Anforderung muss bald ausgeführt werden.	Keine
orange	Überschreitung: Geschwindigkeit wurde leicht oder deutlich überschritten.	<ul style="list-style-type: none"> • Bei leichter Überschreitung der Geschwindigkeit: <ul style="list-style-type: none"> – Einmalige Ausgabe des Overspeed Sound • Bei deutlicher Überschreitung der Geschwindigkeit: <ul style="list-style-type: none"> – Dauerhafte Ausgabe des Warning Sound – Traktionsabschaltung Siehe Soundausgaben in Kapitel 6.12.
rot	Bremseingriff: Geschwindigkeit wurde zu weit überschritten.	Die Zwangsbremse wird ausgelöst

Tabelle 104 Bedeutung der Farben

Siehe auch Anzeige im ETCS-Mode <Full Supervision> in Kapitel 6.6.1.

Siehe auch Streckenanforderungen in Kapitel 5.13.2.

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

6.5 Anzeige der Geschwindigkeit

Beschreibung

Die aktuelle Geschwindigkeit des Fahrzeugs wird durch eine analoge und eine digitale Anzeige dargestellt.

Der Zeiger (Tachonadel) zeigt den analogen Geschwindigkeitswert an. In der Tachomitte wird die Geschwindigkeit als digitaler Wert dargestellt.

Mehrere Geschwindigkeitswerte werden über zwei unabhängige Kanäle zum ETCS-Display übertragen. Bei Übertragungsfehlern wird die fehlerhafte Geschwindigkeit nicht am Anzeigeelement angezeigt, sondern die Anzeige wird ausgeblendet.

Beträgt die Abweichung zwischen den Geschwindigkeitswerten mehr als 1 km/h, ist die angezeigte Geschwindigkeit fehlerhaft.



Bild 62 Anzeige der Geschwindigkeit

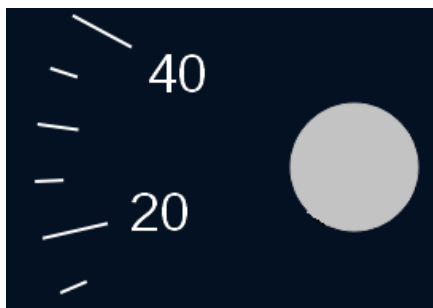


Bild 63 Anzeige einer fehlerhaften Geschwindigkeit

6.6 Anzeige von Überwachungsgeschwindigkeiten

6.6.1 Anzeige im ETCS-Mode <Full Supervision>

Beschreibung

Im ETCS-Mode <Full Supervision> erfolgt die Anzeige der überwachten Geschwindigkeit und der Zielgeschwindigkeit im Tachobogen. Der Tachobogen ist in unterschiedlich farbige Abschnitte aufgeteilt.

Damit Sie das Fahrzeug rechtzeitig auf die vorgegebene Zielgeschwindigkeit abbremmen können wird die Zielgeschwindigkeit über mehrere Phasen im Tachobogen angezeigt.

Die Phasen sind in folgender Reihenfolge unterteilt:

1. Normalbereich (keine Geschwindigkeitsreduzierung erforderlich)
2. Ankündigung der verbleibenden Zeit bis zur Geschwindigkeitsreduzierung
3. Ankündigung der Geschwindigkeitsreduzierung
4. Überschreiten der überwachten Geschwindigkeit entlang der Bremskurve
5. Bremseingriff durch die ETCS-Fahrzeugeinrichtung

Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung errechnet in Abhängigkeit der Zugeigenschaften und der Streckeneigenschaften eine Bremskurve. Entlang der Bremskurve fällt die überwachte Geschwindigkeit ab. Die Reduzierung der Zuggeschwindigkeit entlang der Bremskurve garantiert die rechtzeitige Erreichung der Zielgeschwindigkeit. Wird vom Fahrzeug die überwachte Geschwindigkeit überschritten, wird eine Warnung angezeigt. Wird die überwachte Geschwindigkeit deutlich überschritten, bremst die ETCS-Fahrzeugeinrichtung automatisch das Fahrzeug ab (Zwangsbremse).

Normalbereich

Im Normalbereich ist keine Geschwindigkeitsreduzierung des Fahrzeugs erforderlich. Der Ort der nächsten Geschwindigkeitsreduzierung ist noch weit genug entfernt.

- Die überwachte Geschwindigkeit wird als dunkelgrauer Abschnitt angezeigt.
- Der Geschwindigkeitszeiger wird in hellgrauer Farbe angezeigt.



Bild 64 Anzeige der überwachten Geschwindigkeit (Normalbereich)

Ankündigung der verbleibenden Zeit bis zur Geschwindigkeitsreduzierung

Die Ankündigung der verbleibenden Zeit bis zur Geschwindigkeitsreduzierung (im Bereich A1) zeigt an, dass Sie das Fahrzeug bald abbremsen müssen. Es erfolgt eine einmalige akustische Warnung.

Siehe Info Sound in Kapitel 6.12.3.

- Die Zielgeschwindigkeit wird als dunkelgrauer Abschnitt angezeigt.
- Der Bereich zwischen überwachter Geschwindigkeit und Zielgeschwindigkeit wird als weißer Abschnitt angezeigt.
- Der Geschwindigkeitszeiger wird in weißer Farbe angezeigt.
- Die Zielentfernung wird angezeigt (siehe Anzeige der Zielentfernung in Kapitel 6.7).



Bild 65 Vorankündigung der Geschwindigkeitsreduzierung

Ankündigung der Geschwindigkeitsreduzierung

Wird die Ankündigung der Geschwindigkeitsreduzierung angezeigt, sollten Sie mit der Abbremsung des Fahrzeugs beginnen.

- Die Zielgeschwindigkeit wird als dunkelgrauer Abschnitt angezeigt.
- Der Bereich zwischen überwachter Geschwindigkeit und Zielgeschwindigkeit wird als gelber Abschnitt angezeigt.
- Der Geschwindigkeitszeiger wird in gelber Farbe angezeigt.

Die überwachte Geschwindigkeit wird in Richtung Zielgeschwindigkeit reduziert (entlang der Bremskurve). Der gelbe Abschnitt wird dadurch zunehmend kleiner.



Bild 66 Ankündigung der Geschwindigkeitsreduzierung

Überschreiten der überwachten Geschwindigkeit entlang der Bremskurve

Wird die überwachte Geschwindigkeit entlang der Bremskurve leicht überschritten, erfolgt eine einmalige akustische Warnung (siehe Overspeed Sound in Kapitel 6.12.1).

Wird die überwachte Geschwindigkeit entlang der Bremskurve deutlich überschritten (Bremsgeschwindigkeit fast erreicht, Bremseingriff der ETCS-Fahrzeugeinrichtung steht kurz bevor), erfolgt eine dauerhafte akustische Warnung (siehe Warning Sound in Kapitel 6.12.2).

- Die Zielgeschwindigkeit wird als dunkelgrauer Abschnitt angezeigt.
- Der Bereich zwischen überwachter Geschwindigkeit und Zielgeschwindigkeit wird als gelber Abschnitt angezeigt.
- Der Bereich zwischen der Bremsgeschwindigkeit und überwachter Geschwindigkeit wird als oranger Abschnitt angezeigt.
- Der Geschwindigkeitszeiger wird in oranger Farbe angezeigt.

Die überwachte Geschwindigkeit wird in Richtung Zielgeschwindigkeit reduziert (entlang der Bremskurve). Der gelbe Abschnitt wird dadurch zunehmend kleiner und der orange Abschnitt wandert Richtung Zielgeschwindigkeit.



Bild 67 Überschreiten der überwachten Geschwindigkeit entlang der Bremskurve

Bremseingriff durch die ETCS-Fahrzeugeinrichtung

Wird die überwachte Geschwindigkeit entlang der Bremskurve zu stark überschritten, aktiviert die ETCS-Fahrzeugeinrichtung die Bremse automatisch.

Das Fahrzeug wird solange abgebremst bis die überwachte Geschwindigkeit unterschritten ist.

Die dauerhafte akustische Warnung wird ausgeschaltet (siehe Warning Sound in Kapitel 6.12.2).

- Die Zielgeschwindigkeit wird als dunkelgrauer Abschnitt angezeigt.
- Der Bereich zwischen überwachter Geschwindigkeit und Zielgeschwindigkeit wird als gelber Abschnitt angezeigt.
- Der Bereich zwischen der Bremsgeschwindigkeit und überwachter Geschwindigkeit wird als roter Abschnitt angezeigt.
- Der Geschwindigkeitszeiger wird in roter Farbe angezeigt.
- Das Bremssymbol für die Zwangsbremse wird angezeigt.



Bild 68 Bremseingriff durch die ETCS-Fahrzeugeinrichtung

6.6.2 Anzeige in den ETCS-Modes <Staff Responsible> und <On Sight>

Beschreibung

In den ETCS-Modes <Staff Responsible> und <On Sight> wird die Zielgeschwindigkeit mit einem schmalen grauen Balken im Tachobogen angezeigt. Die überwachte Geschwindigkeit wird mit einem schmalen weißen Balken im Tachobogen angezeigt.

Die Zielgeschwindigkeit wird erst angezeigt, wenn das Fahrzeug den Vorankündigungsbereich der Geschwindigkeitsreduzierung erreicht hat (Geschwindigkeitszeiger wird in weißer Farbe angezeigt).

Die Anzeige ist zuerst deaktiviert und muss durch Sie aktiviert werden (siehe Überwachungsdaten anzeigen in Kapitel 5.12.5).



Bild 69 Anzeige von überwachter Geschwindigkeit und Zielgeschwindigkeit im ETCS-Mode <Staff Responsible>

6.6.3 Anzeige im ETCS-Mode <Limited Supervision>

Beschreibung

Im ETCS-Mode <Limited Supervision> wird die niedrigste Überwachungsgeschwindigkeit innerhalb der Fahrerlaubnis im Bereich A1 angezeigt.

Im ETCS-Mode <Limited Supervision> ist die Anzeige nach betrieblichen Regeln aktiv.



Bild 70 Anzeige der niedrigsten Überwachungsgeschwindigkeit (50 km/h) im ETCS-Mode <Limited Supervision>

Die Anzeige der Release Speed befindet sich im Bereich B6 (siehe Bild 74).

6.6.4 Anzeige in den ETCS-Modes <Rangieren (SH)> und <Reversing>

Beschreibung

In den ETCS-Modes <Rangieren (SH)> (Betriebsart **Rangieren**) und <Reversing> wird die überwachte Geschwindigkeit mit einem schmalen weißen Balken im Tachobogen angezeigt.

Im ETCS-Mode <Rangieren (SH)> ist die Anzeige zuerst deaktiviert und muss durch Sie aktiviert werden (siehe Überwachungsdaten anzeigen in Kapitel 5.12.5).

Im ETCS-Mode <Reversing> ist die Anzeige dauerhaft aktiv.



Bild 71 Anzeige der überwachten Geschwindigkeit im ETCS-Mode <Rangieren (SH)>



Bild 72 Anzeige der überwachten Geschwindigkeit im ETCS-Mode <Reversing>

6.7 Anzeige der Zielentfernung

Beschreibung

Die Zielentfernung zeigt die Entfernung bis zum nächsten Haltepunkt oder bis zur nächsten Geschwindigkeitsreduzierung.

Die Zielentfernung wird links neben dem Tacho angezeigt.

Die Zielentfernung besteht aus zwei Teilen:

- Balkenanzeige mit Distanzskala bis 1000 Meter.
- Digitalanzeige mit einer Auflösung von 10 Meter.

Ist das Ziel mehr als 1000 Meter entfernt, zeigt die Balkenanzeige 1000 Meter an.

Die Digitalanzeige kann eine Zielentfernung bis zu 99990 Meter anzeigen.

In den ETCS-Modes <On Sight> und <Staff Responsible> wird die Zielentfernung als Digitalanzeige dargestellt. Die Anzeige ist zuerst deaktiviert und muss durch Sie aktiviert werden (siehe Überwachungsdaten anzeigen in Kapitel 5.12.5).

In den ETCS-Modes <Full Supervision> und <Reversing> wird die Zielentfernung als Digitalanzeige und Balkenanzeige dargestellt. Die Anzeige ist im ETCS-Mode <Reversing> dauerhaft aktiv. Im ETCS-Mode <Full Supervision> erfolgt die Anzeige erst, wenn im Tachobogen die Vorankündigung der Geschwindigkeitsreduzierung angezeigt wird.



Bild 73 Anzeige der Zielentfernung (330 m) im ETCS-Mode <Full Supervision>

6.8 Anzeige der Release Speed

Beschreibung

In den ETCS-Modes <Full Supervision>, <Limited Supervision> und <On Sight> kann eine Release Speed am ETCS-Display angezeigt werden, wenn eine Zielgeschwindigkeit von 0 km/h vorgegeben ist.

Das Fahrzeug darf mit der durch die Release Speed vorgegebenen Geschwindigkeit bis zum Ende der Fahrerlaubnis (EOA) fahren. Wird die vorgegebene Geschwindigkeit überschritten, wird eine Zwangsbremse ausgelöst.

Die Release Speed ist am Ende der Fahrerlaubnis höher als die überwachte Geschwindigkeit entlang der Bremskurve.

Im ETCS-Level 1 kann durch Ortungungenauigkeiten das Ende der Fahrerlaubnis sogar vor den Balisen liegen, über die das Fahrzeug eine neue Fahrerlaubnis bekommen würde. In diesem Fall wäre ohne Release Speed ein Überfahren der Balisen am Ende der Fahrerlaubnis nicht möglich. Das Fahrzeug kann die Balisen am Ende der Fahrerlaubnis durch Anwenden der Funktion **Override EOA** erreichen.

In den ETCS-Modes <Full Supervision>, <Limited Supervision> und <On Sight> wird die Freigabegeschwindigkeit digital dargestellt, links unterhalb des Tachos.

Im ETCS-Mode <Full Supervision> wird die Release Speed zusätzlich im Tachobogen dargestellt.



Bild 74 Anzeige der Release Speed (35 km/h)

6.9 Anzeige der Planning Area

Beschreibung

Die Planning Area (Vorschaubereich) zeigt Informationen über Streckeneigenschaften und Streckenanforderungen an, die das Fahrzeug demnächst erreichen wird.

Die Planning Area wird nur im ETCS-Mode <Full Supervision> angezeigt.

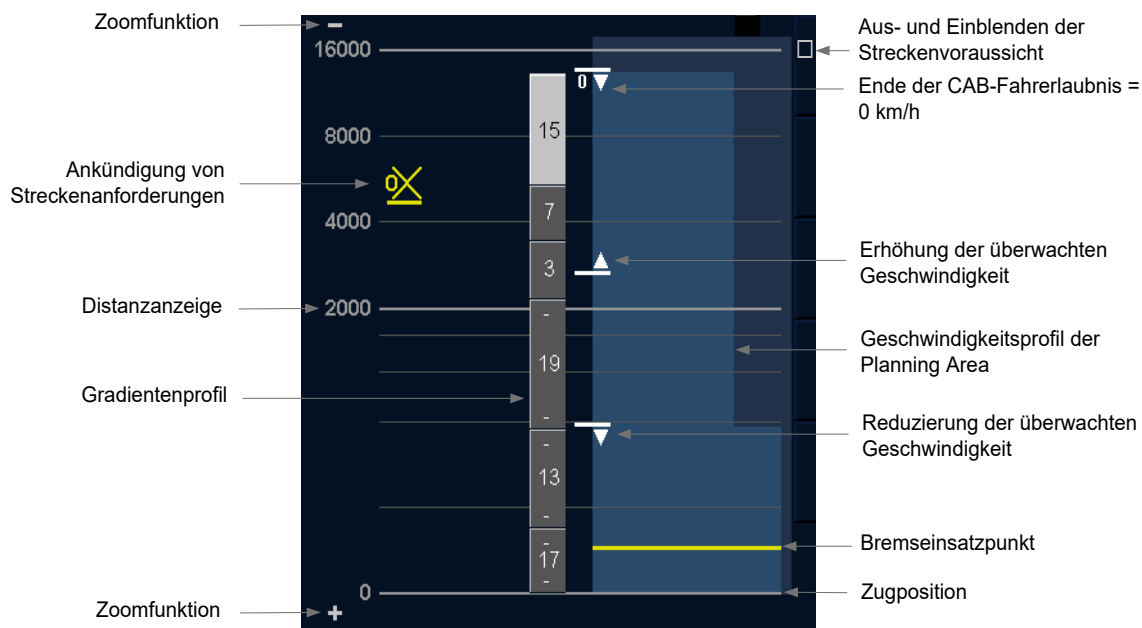






Bild 75 Elemente der Planning Area

Bedien- und Anzeigeelemente der Planning Area

Element	Beschreibung
Schaltflächen - und + (Zoomfunktion)	Ändert die Skalierung der Distanzanzeige: Folgende Skalierungen sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 1000 m • 0 - 2000 m • 0 - 4000 m • 0 - 8000 m • 0 - 16000 m • 0 - 32000 m
Schaltfläche 	Blendet die Planning Area aus oder ein.
Distanzanzeige	Zeigt die Distanz (in m) von der Zugposition (Zugspitze) an.
Ankündigungen von Streckenanforderungen	Zeigt Anforderungen von der Strecke an. Siehe Streckenanforderungen in Kapitel 5.13.2.

Element	Beschreibung
Gradientenprofil	<p>Zeigt Steigungen und Gefälle der Strecke in ‰ an.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Farbe Dunkelgrau: Gefälle • Farbe Hellgrau: Steigung
Symbol 	<p>Zeigt eine Zielgeschwindigkeit von 0 km/h an. Das Fahrzeug muss halten.</p>
Symbol 	<p>Zeigt eine Reduzierung der überwachten Geschwindigkeit an.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Das Fahrzeug muss langsamer fahren.
Symbol 	<p>Zeigt eine Erhöhung der überwachten Geschwindigkeit an.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Das Fahrzeug darf schneller fahren.
Geschwindigkeitsprofil der Planning Area	<p>Zeigt das Geschwindigkeitsprofil der Strecke als Blockdiagramm an.</p> <p>Es werden nur Geschwindigkeitsreduzierungen angezeigt.</p> <p>Maximal vier Geschwindigkeitsreduzierungen können angezeigt werden. Die vierte Geschwindigkeitsreduzierung ist reserviert für die Zielgeschwindigkeit 0 km/h. Darüber hinaus existierende Geschwindigkeitsreduzierungen, im Vorschaubereich, werden nicht angezeigt.</p> <p>Die Anzeige folgt nachfolgenden Regeln: Basis ist die aktuell überwachte maximale Geschwindigkeit, die den Geschwindigkeitsblock in voller Breite (100%) anzeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeitsreduzierung 1 - 49%: <ul style="list-style-type: none"> – 75% (3/4) der Blockbreite werden angezeigt • Geschwindigkeitsreduzierung 50 - 74%: <ul style="list-style-type: none"> – 50% (1/2) der Blockbreite werden angezeigt • Geschwindigkeitsreduzierung 75 - 99%: <ul style="list-style-type: none"> – 25% (1/4) der Blockbreite werden angezeigt • Geschwindigkeitsreduzierung 100%: <ul style="list-style-type: none"> – 0% der Blockbreite werden angezeigt <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die aktuell überwachte maximale Geschwindigkeit beträgt 140 km/h: <ul style="list-style-type: none"> – 100% der Blockbreite werden angezeigt • Die erste Geschwindigkeitsreduzierung beträgt 70 km/h: <ul style="list-style-type: none"> – 50% (1/2) der Blockbreite werden angezeigt • Die zweite Geschwindigkeitsreduzierung beträgt 40 km/h: <ul style="list-style-type: none"> – 25% (1/4) der Blockbreite werden angezeigt • Die dritte Geschwindigkeitsreduzierung beträgt 20 km/h: <ul style="list-style-type: none"> – 25% (1/4) der Blockbreite werden weiterhin angezeigt

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

Element	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none">Die vierte Geschwindigkeitsreduzierung beträgt 10 km/h:<ul style="list-style-type: none">– 0% der Blockbreite werden angezeigt
Bremseinsatzpunkt	Zeigt den Ort an (gelbe Linie), an dem der Bremsenpunkt im Tachobereich angekündigt wird. Siehe Anzeige im ETCS-Mode <Full Supervision> in Kapitel 6.6.1.
Zugposition	Zeigt die Zugposition (Zugspitze) an.

Tabelle 105 Bedien- und Anzeigeelemente der Planning Area

6.10 Anzeige der lokalen Uhrzeit

Beschreibung

Die lokale Uhrzeit wird im Bereich G13 angezeigt.

Siehe Bereiche im Grundbild in Kapitel 6.13.

Die Aktualität der angezeigten Informationen ist durch das Blinken der Doppelpunkte zwischen den Ziffern der Digitaluhr und ein kleines sich farblich wechselndes Testmuster in der rechten unteren Ecke erkennbar.



WARNUNG

Bei Zweifel an der Aktualität der angezeigten Informationen können Sie anhand der Digitaluhr überprüfen, ob die Anzeigen aus aktuellen Daten generiert werden.

Ist die Uhr stehen geblieben, blinken die Doppelpunkte der Uhrzeitanzeige nicht mehr oder wird das Testmuster nicht mehr angezeigt, dürfen Sie sich nicht nach den angezeigten Informationen richten.

Die betrieblichen Vorschriften für den Ausfall des ETCS-Displays sind zu beachten.

6.11 Anzeige von Textmeldungen

Beschreibung

Textmeldungen werden in den Bereichen E5 bis E8 angezeigt.

Textmeldungen sind in drei Kategorien unterteilt:

- Wichtige Textmeldung
- Unterstützende Textmeldung
- Zu quittierende Textmeldung

Die Reihenfolge bei der Anzeige der unterschiedlichen Textmeldungen hängt von der Kategorie und dem Alter der Textmeldung ab.

Die Anzeige erfolgt in folgender Reihenfolge:



- Wichtige Textmeldungen nach Alter sortiert (die jüngste Textmeldung zuerst)
- Unterstützende Textmeldungen nach Alter sortiert (die jüngste Textmeldung zuerst, die Anzeige erfolgt nach den wichtigen Textmeldungen)

Eine zu quittierende Textmeldung wird immer alleine angezeigt. Um das Textfeld blinkt



ein gelber Rahmen. Die Quittierung erfolgt mit der Schaltfläche (siehe Einfache Quittierung in Kapitel 5.10.1.3.1).

Das Textfeld kann nur eine begrenzte Anzahl von Textmeldungen anzeigen. Weitere Textmeldungen sind im verborgenen Bereich abgelegt.

Über die Schaltflächen  (Bereich E10) und  (Bereich E11) können die verborgenen Textmeldungen angezeigt werden.

Der Empfang einer neuen wichtigen Textmeldung und die Anzeige einer zu quittierenden Textmeldung wird durch den Info Sound signalisiert (siehe Info Sound in Kapitel 6.12.3).

Siehe Bereiche im Grundbild in Kapitel 6.13.

6.12 Soundausgaben

Es kann nur ein Ton zur gleichen Zeit abgespielt werden. Es wird derjenige Ton mit der höheren Priorität ausgegeben. Der niedriger priorisierte Ton, der an das DMI gesendet wird, wird nicht abgespielt. Der Warning Sound wird immer ausgegeben und kann von keinem anderen Ton überlagert werden.

6.12.1 Overspeed Sound

Beschreibung

Der Overspeed Sound wird bei Überschreitung der überwachten Geschwindigkeit ausgegeben. Der Overspeed Sound wird einmalig ausgegeben.

6.12.2 Warning Sound

Beschreibung

Der Warning Sound wird bei deutlicher Überschreitung der überwachten Geschwindigkeit ausgegeben. Der Warning Sound wird dauerhaft ausgegeben.

Die Auslösung der Zwangsbremse durch die ETCS-Fahrzeugeinrichtung steht kurz bevor. Der Warning Sound wird nicht mehr ausgegeben, wenn die Geschwindigkeit reduziert wird oder die Zwangsbremse ausgelöst wird.

6.12.3 Info Sound

Beschreibung

Der Info Sound wird bei Änderung von angezeigten Informationen am ETCS-Display ausgegeben. Der Info Sound wird einmalig ausgegeben.

Der Info Sound wird bei folgenden Ereignissen ausgegeben:

- Anzeige einer Quittierungsaufforderung (Text oder Symbol mit blinkendem gelbem Rahmen)
- Anzeige einer neuen wichtigen Textmeldung
- Anzeige einer Vorankündigung zur Geschwindigkeitsreduzierung
- Freigabe der Zwangsbremse durch die ETCS-Fahrzeugeinrichtung

6.13 Bereiche im Grundbild

Beschreibung

Das am ETCS-Display angezeigte Grundbild ist in verschiedene Bereiche unterteilt.

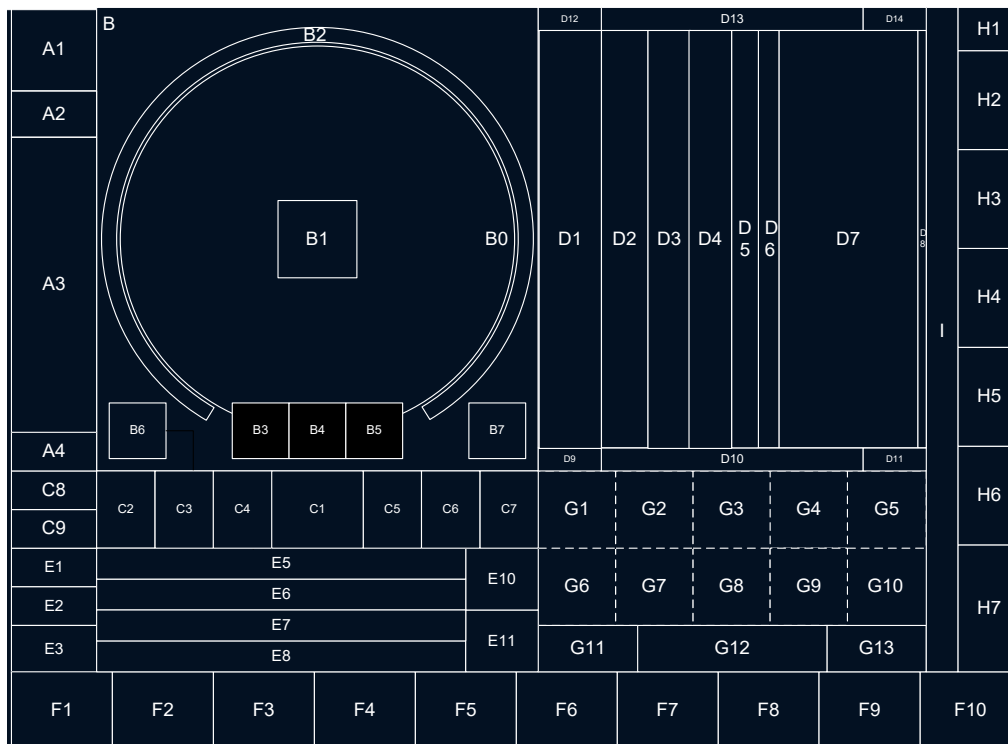


Bild 76 Bereiche im Grundbild

Verwendete Bereiche im Grundbild

Bereich	Angezeigte Information
A1	Niedrigste Überwachungsgeschwindigkeit im ETCS-Mode <Limited Supervision>.
A2	Digitale Anzeige der Zielentfernung
A3	Balkenanzeige der Zielentfernung
A4	Adhäsionsfaktor (verminderte Adhäsion)
B0	Analoge Anzeige der Fahrzeuggeschwindigkeit (Zeiger)
B1	Digitale Anzeige der Fahrzeuggeschwindigkeit
B2	Tachobogen zur Anzeige von überwachten Geschwindigkeiten
B3	Aktuelle Streckenanforderungen
B4	
B5	
B6	Digitale Anzeige der Release Speed
B7	Aktueller ETCS-Mode

Bereich	Angezeigte Information
C1	Ankündigung ETCS-Levelwechsel, Quittierungsaufforderung zum ETCS-Levelwechsel, Quittierungsaufforderung zum ETCS-Modewechsel.
C2	Informationen zum Haltebereich im Tunnel
C3	
C4	
C6	Rückwärtsfahrt ist möglich
C7	Funktion Override EOA ist aktiv
C8	Aktueller ETCS-Level
C9	Zwangsbremse wurde aktiviert
D1	Planning Area: Distanzanzeige
D2	Planning Area: Ankündigung von Streckenanforderungen
D3	
D4	
D5	Planning Area: Gradientenprofil
D6	Planning Area: Geschwindigkeitsprofil
D7	Planning Area: Geschwindigkeitsprofil
D9	Planning Area: Zoomfunktion
D12	Planning Area: Zoomfunktion
E1	GSM-R-Verbindungsanzeige zum RBC
E5	Textmeldungen und Quittierungsaufforderungen
E6	
E7	
E8	
E10	Navigationsschaltflächen für Textmeldungen
E11	
F1	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. Zugang zum Menüfenster Main
F2	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. Zugang zum Menüfenster Override
F3	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. Zugang zum Fenster Datenanzeige
F4	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. Zugang zum Menüfenster Spezial
F5	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. Zugang zum Menüfenster Einstellungen
F6	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. Ein- / Ausschalten der Anzeige der überwachten Geschwindigkeit im ETCS-Mode <Rangieren (SH)>

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

Bereich	Angezeigte Information
F7	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. Helligkeit heller einstellen im Eingabefenster Helligkeit
F8	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. Helligkeit dunkler einstellen im Eingabefenster Helligkeit
F9	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. automatische Helligkeitseinstellung einschalten im Eingabefenster Helligkeit
F10	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. Ziffer 0 über die Displaytastatur wählen
G5	Statusanzeige zu Diagnosemeldungen (sicherheitsrelevant)
G12	Geografische Position
G13	Aktuelle Uhrzeit
H2	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. Löschen der eingegebenen Daten
H3	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. Abbrechen der Dateneingabe
H4	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. Navigation nach unten in der Liste der Diagnosemeldungen
H5	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. Navigation nach oben
H6	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. Navigation nach unten
H7	Belegung hängt vom aktuellen Benutzerkontext ab, z. B. Bestätigen der Dateneingabe

Tabelle 106 Verwendete Bereiche im Grundbild

Die in der Tabelle nicht aufgelisteten Bereiche im Grundbild sind nicht belegt.












6.14 Symbole

Beschreibung

Die im Grundbild angezeigten Symbole, sind in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt. Für jedes Symbol ist der Bereich im Grundbild angegeben, in dem es angezeigt wird.

Siehe Bereiche im Grundbild in Kapitel 6.13.

Symbole für die ETCS-Modus

Symbol	Farbe	Beschreibung	Bereich im Grundbild
	grau	ETCS-Mode <Rangieren (SH)>, Betriebsart Rangieren	B7
	gelb, blinkend	Quittierungsaufforderung für den ETCS-Mode <Rangieren (SH)>	C1
	grau	Funktion Override EOA ist aktiv	C7
	rot und grau	ETCS-Mode <Trip>	B7
	gelb, blinkend	Quittierungsaufforderung für den ETCS-Mode <Trip>	C1
	grau	ETCS-Mode <Post Trip>	B7
	grau	ETCS-Mode <On Sight>	B7
	gelb, blinkend	Quittierungsaufforderung für den ETCS-mode <On Sight>	C1
	grau	ETCS-mode <Staff Responsible>	B7
	gelb, blinkend	Quittierungsaufforderung für den ETCS-Mode <Staff Responsible>	C1
	grau	ETCS-Mode <Full Supervision>	B7

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA









Symbol	Farbe	Beschreibung	Bereich im Grundbild
	grau	ETCS-mode <Nicht zuführend (NL)>, Betriebsart Nicht zuführend	B7
	grau	ETCS-Mode <Stand By>	B7
	grau	ETCS-Mode <Reversing>	B7
	gelb, blinkend	Quittierungsaufforderung für den ETCS-Mode <Reversing>	C1
	grau	ETCS-Mode <Unfitted>	B7
	gelb, blinkend	Quittierungsaufforderung für den ETCS-Mode <Unfitted>	C1
	rot und grau	ETCS-Mode <System Failure>	B7
	rot und grau	ETCS-Mode <Isolation>	B7
	grau	ETCS-Mode <Limited Supervision>	B7
	gelb, blinkend	Quittierungsaufforderung für den ETCS-Mode <Limited Supervision>	C1

Tabelle 107 Symbole für die ETCS-Modes

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

Symbole für die ETCS-Level










Symbol	Farbe	Beschreibung	Bereich im Display
	grau	ETCS-Level 0	C8
	grau	ETCS-Level 1	C8
	grau	ETCS-Level 2	C8
	grau	Ankündigung ETCS-Level 0	C1
	gelb, blinkend	Quittierungsaufforderung für den ETCS-Level 0	C1
	grau	Ankündigung ETCS-Level 1	C1
	gelb, blinkend	Quittierungsaufforderung für den ETCS-Level 1	C1
	grau	Ankündigung ETCS-Level 2	C1
	gelb, blinkend	Quittierungsaufforderung für den ETCS-Level 2	C1

Tabelle 108 Symbole für die ETCS-Level

Symbole für Statusanzeigen

Symbol	Farbe	Beschreibung	Bereich im Display
	rot und grau	Zwangsbremse wurde aktiviert	C9
	grau	Adhäsion vermindert	A4
	grau	Verbindung zum RBC besteht	E1
	rot und grau	Verbindung zum RBC ist durch einen Fehler unterbrochen.	E1
	grau	Warten auf Antwort vom RBC.	Im Titel von Menüfenster Main und Menüfenster RBC Verbindungs- konfiguration
	grau	Rückwärtsfahrbereich ist vorhanden. Wechsel in den ETCS-Mode <Reversing> ist möglich.	C6
	grau und blau	Diagnosemeldung ist vorhanden.	G5

Tabelle 109 Symbole für Statusanzeigen






Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA













Symbole (Schaltflächen) für Anforderungen durch den Triebfahrzeugführer

Symbol	Farbe	Beschreibung	Bereich im Display
	grau	Ein- oder Ausblenden der Überwachungsdaten	F7
	grau und dunkelgrau	Bestätigung dass der vorausliegende Gleisabschnitt frei ist (Track Ahead Free)	D
	grau	Anzeigen der geografischen Position	F8
	grau	Anzeigen des Haltebereichs im Tunnel (Tunnel Stopping Area).	F6
	gelb	Quittierung	H7

Tabelle 110 Symbole (Schaltflächen) für Anforderungen durch den Triebfahrzeugführer

Symbole für Streckenanforderungen

Symbol	Farbe	Beschreibung / Bedeutung	Bereich im Display
	grau	Ankündigung: Erhöhung der überwachten Geschwindigkeit	D6/7
	grau	Ankündigung: Reduzierung der überwachten Geschwindigkeit	D6/7
	grau	Ankündigung: Zielgeschwindigkeit 0 km/h	D6/7
	grau	Stromabnehmer senken (nicht relevant für dieses Fahrzeug)	B3/4/5 D2/3/4
	grau	Stromabnehmer heben (nicht relevant für dieses Fahrzeug)	B3/4/5 D2/3/4

Symbol	Farbe	Beschreibung / Bedeutung	Bereich im Display
	grau	Hauptschalter aus (nicht relevant für dieses Fahrzeug)	B3/4/5 D2/3/4
	grau	Hauptschalter ein (nicht relevant für dieses Fahrzeug)	B3/4/5 D2/3/4
	grau	Fahrzeug hat den Bereich (Halt vermeiden) erreicht oder befindet sich innerhalb des Bereichs.	B3/4/5
	gelb	Ankündigung: Fahrzeug hat den Bereich (Halt vermeiden) bald erreicht.	B3/4/5 D2/3/4
	grau	Funkloch	B3/4/5 D2/3/4
	grau	Magnetschienenbremse sperren (nicht relevant für dieses Fahrzeug)	B3/4/5 D2/3/4
	grau	Wirbelstrombremse sperren (nicht relevant für dieses Fahrzeug)	B3/4/5 D2/3/4
	grau	Rückgewinnungsbremse sperren (nicht relevant für dieses Fahrzeug)	B3/4/5 D2/3/4
	grau	Lüftungseinlässe schließen (nicht relevant für dieses Fahrzeug)	B3/4/5 D2/3/4
	grau	Lüftungseinlässe öffnen (nicht relevant für dieses Fahrzeug)	B3/4/5 D2/3/4
	gelb	Ankündigung: Signalhorn betätigen	B3/4/5 D2/3/4
	grau	Haltebereich im Tunnel erreicht.	C2

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA



Symbol	Farbe	Beschreibung / Bedeutung	Bereich im Display
	gelb	Ankündigung: Haltebereich im Tunnel bald erreicht.	C2
	grau	Unbeschränkter Bahnübergang	B3/4/5

Tabelle 111 Symbole für Streckenanforderungen

Symbol für die niedrigste überwachte Geschwindigkeit im ETCS-Mode <Limited Supervision>


Symbol	Farbe	Beschreibung	Bereich im Display
	grau	Rahmen für die niedrigste Überwachungsgeschwindigkeit im ETCS-Mode <Limited Supervision>	A1

Tabelle 112 Symbol für die niedrigste überwachte Geschwindigkeit im ETCS-Mode <Limited Supervision>

Symbole (Schaltflächen) für die Displaytastatur



Symbol	Farbe	Beschreibung	Bereich im Display
	grau	Löschen des zuletzt eingegebenen Zeichens.	Displaytastatur
	grau	Anzeigen von weiteren Auswahlmöglichkeiten der Displaytastatur.	Displaytastatur

Tabelle 113 Symbole (Schaltflächen) für die Displaytastatur

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

7 Verzeichnisse

7.1 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
DMI	Driver Machine Interface
EOA	End of Movement Authority
ETCS	European Train Control System
EVC	European Vital Computer
GSM-R	Global System for Mobile Communications - Rail
MVB	Multifunction Vehicle Bus
NVC	Non-Vital Computer
OBU	On-board Unit
RBC	Radio Block Center
SR	Staff Responsible
VBC	Virtual Balise Cover
WIG	Wegimpulsgeber

7.2 Begriffe

Begriff	Erläuterung
Bremsgeschwindigkeit	Geschwindigkeit des Fahrzeugs, ab der die ETCS-Fahrzeugeinrichtung eine Zwangsbremse durchführt (z. B. bei deutlicher Überschreitung der überwachten Geschwindigkeit).
Grundbild	Hauptanzeige des ETCS-Displays. Im Grundbild werden z. B. Geschwindigkeit, Texte und Betriebsart/Level Symbole angezeigt. Im Grundbild werden keine zusätzlichen Fenster wie z. B. Menüfenster oder Eingabefenster angezeigt.
National Values	Länderspezifische Werte, die z. B. für die Überwachung von Geschwindigkeiten, Zeiten oder Distanzen verwendet werden.

Begriff	Erläuterung
Niedrigste Überwachungsgeschwindigkeit	<p>Die niedrigste Überwachungsgeschwindigkeit ergibt sich aus der geringsten von der ETCS-Fahrzeugeinrichtung überwachten Geschwindigkeit innerhalb einer Fahrerlaubnis und der Zielgeschwindigkeit am Ende einer Fahrerlaubnis.</p> <p>Beispiele:</p> <p>1.) geringste überwachte Geschwindigkeit innerhalb einer Fahrerlaubnis = 30 km/h, Zielgeschwindigkeit am Ende einer Fahrerlaubnis = 0 km/h, niedrigste Überwachungsgeschwindigkeit = 0 km/h</p> <p>2.) geringste überwachte Geschwindigkeit innerhalb einer Fahrerlaubnis = 20 km/h, Zielgeschwindigkeit am Ende einer Fahrerlaubnis = 30 km/h, niedrigste Überwachungsgeschwindigkeit = 20 km/h</p>
Störmeldung	<p>Störmeldungen werden vom Lokführer abgesetzt. Eine Störmeldung beinhaltet ein Fehlersymptom-Beschreibung des Fahrzeugs (z. B. angezeigte Diagnosemeldung). Die Störmeldung bewirkt eine Überprüfung und gegebenenfalls eine Reparatur des Fahrzeugs.</p> <p>Die Absetzung der Störmeldung erfolgt nach betrieblichen Vorgaben (z. B. Eintrag in das Fahrtenbuch).</p>
Strecken Anforderung	<p>Information von der Streckeneinrichtung, die auf Eigenschaften der Strecke hinweist (Track Condition).</p> <p>Dies können z. B. folgende Informationen sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich in dem das Fahrzeug den Halt vermeiden soll (Nichthaltebereich) • Bereich in dem der Pantograph abgesenkt werden muss (Lower Pantograph) <p>Die ETCS-Fahrzeugeinrichtung generiert aus den Streckenanforderungen, Informationen und Handlungsanweisungen für den Lokführer.</p>
Überwachte Geschwindigkeit	<p>Zulässige Höchstgeschwindigkeit (strecken- und fahrzeugabhängig) des Fahrzeugs, die aktuell von der ETCS-Fahrzeugeinrichtung überwacht wird.</p>

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA

7.3 Abbildungen

Bild 1	Führerstand Lösch- und Rettungsfahrzeug (Beispiel)	15
Bild 2	Führerstand Baudiensttraktor (Beispiel)	15
Bild 3	ETCS-Display	18
Bild 4	ETCS- Quittungstaster	20
Bild 5	ETCS-Isolationsschalter	21
Bild 6	ETCS-Leitungsschutzschalter im Hauptschaltschrank +0-GS	23
Bild 7	ETCS-Leitungsschutzschalter für das ETCS-Display unter dem Führerpult	23
Bild 8	Hilfsführerstandaktivierungstaster „V++“	24
Bild 9	Hilfsführerstand Signalleuchte	24
Bild 10	ETCS-Komponententest läuft	35
Bild 11	Dateneingabe mit einem Eingabefeld am Beispiel der Lokführer-ID	40
Bild 12	Einfache Dateneingabe mit mehreren Eingabefeldern am Beispiel der RBC-Daten	42
Bild 13	Sicherungstechnische Dateneingabe am Beispiel der Zugdaten	46
Bild 14	Eingabe der Lokführer-ID	53
Bild 15	Eingabe des ETCS-Levels	55
Bild 16	Auswahl der RBC-Verbindungskonfiguration	58
Bild 17	Eingabe der RBC-Daten	61
Bild 18	Eingabe der GSM-R Netz ID	63
Bild 19	Eingabe des GSM-R-Funktionscodes	66
Bild 20	Eingabe der ETCS-Zugdaten – Eingabemodus Typ (Beispiel mit Fixdaten für LRZ18) ..	70
Bild 21	Eingabe der ETCS - Zugdaten - Eingabemodus Daten	71
Bild 22	Validierung der ETCS-Zugdaten - Eingabemodus Typ ((Beispiel mit Fixdaten für LRZ18))	73
Bild 23	Validierung der ETCS-Zugdaten - Eingabemodus Daten	74
Bild 24	Eingabe der Zugnummer	77
Bild 25	Eingabe von SR-Daten	80
Bild 26	Eingabe des Adhäsionsfaktors	84
Bild 27	Anzeige Adhäsion vermindert	84
Bild 28	Anzeige des Setzens von VBC (Beispiel)	88
Bild 29	Validierung gesetzte VBC (Beispiel)	89
Bild 30	Anzeige des Löschens von VBC (Beispiel)	91
Bild 31	Validierung gelöschte VBC (Beispiel)	92
Bild 32	Datenansicht ETCS-Zugdaten	96
Bild 33	Anzeige der ETCS-Systemversion Strecke	99
Bild 34	Betriebsart Rangieren nach der Auswahl	102
Bild 35	Rangieren beenden	104
Bild 36	Betriebsart Nicht Zugführend nach der Auswahl	106
Bild 37	Aktive Override EOA Funktion	109
Bild 38	Auswahl geografische Position anzeigen	113
Bild 39	Anzeige der geografischen Position	113
Bild 40	Auswahl Haltebereich im Tunnel anzeigen	115
Bild 41	Anzeige des Haltebereichs im Tunnel (Ankündigung)	115
Bild 42	Anzeige des Haltebereichs im Tunnel (Haltebereich erreicht)	115
Bild 43	Anfrage - Strecke vor dem Fahrzeug frei (Track Ahead Free)	121
Bild 44	Komponentenversionen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung	143
Bild 45	Diagnose DMI	145
Bild 46	Diagnose ETCS	148
Bild 47	ETCS-Mode <System Failure>	155
Bild 48	ETCS-Fahrzeugeinrichtung isoliert	159
Bild 49	Einstellen der Helligkeit des ETCS-Displays	162
Bild 50	Einstellen der Lautstärke	164
Bild 51	Einstellen der Displaysprache	166
Bild 52	Menübefehle im Grundbild	167
Bild 53	Menüfenster Main	169
Bild 54	Menüfenster Override	172

Bild 55	Menüfenster Datenanzeigen, Lokführer ID, Zugnummer und ETCS Zugdaten	173
Bild 56	Menüfenster Spezial	175
Bild 57	Menüfenster Einstellungen	177
Bild 58	Menüfenster RBC Verbindungskonfiguration	179
Bild 59	Menüfenster Diagnose	181
Bild 60	Menüfenster Systemtests	183
Bild 61	Leuchtdioden zur Zustandsanzeige des ETCS-Displays	184
Bild 62	Anzeige der Geschwindigkeit	187
Bild 63	Anzeige einer fehlerhaften Geschwindigkeit	187
Bild 64	Anzeige der überwachten Geschwindigkeit (Normalbereich)	189
Bild 65	Vorankündigung der Geschwindigkeitsreduzierung	190
Bild 66	Ankündigung der Geschwindigkeitsreduzierung	191
Bild 67	Überschreiten der überwachten Geschwindigkeit entlang der Bremskurve	192
Bild 68	Bremseingriff durch die ETCS-Fahrzeugeinrichtung	193
Bild 69	Anzeige von überwachter Geschwindigkeit und Zielgeschwindigkeit im ETCS-Mode <Staff Responsible>	194
Bild 70	Anzeige der niedrigsten Überwachungsgeschwindigkeit (50 km/h) im ETCS-Mode <Limited Supervision>	195
Bild 71	Anzeige der überwachten Geschwindigkeit im ETCS-Mode <Rangieren (SH)>	196
Bild 72	Anzeige der überwachten Geschwindigkeit im ETCS-Mode <Reversing>	196
Bild 73	Anzeige der Zielentfernung (330 m) im ETCS-Mode <Full Supervision>	197
Bild 74	Anzeige der Release Speed (35 km/h)	198
Bild 75	Elemente der Planning Area	199
Bild 76	Bereiche im Grundbild	205

7.4 Tabelle

Tabelle 1	ETCS-Level	12
Tabelle 2	Bedien- und Anzeigeelemente der ETCS-Fahrzeugeinrichtung	16
Tabelle 3	Displaytasten oben	18
Tabelle 4	Displaytasten rechts	19
Tabelle 5	Displaytasten unten	19
Tabelle 6	Displaytasten links	19
Tabelle 7	Stellungen des ETCS-Quittungstasters	20
Tabelle 8	Stellungen des ETCS-Isolationsschalters	21
Tabelle 9	Stellungen der ETCS-Leitungsschutzschalter	22
Tabelle 10	ETCS-Leitungsschutzschalter und gesicherte Komponenten	22
Tabelle 11	Stellungen des Hilfsführerstandaktivierungstaster	24
Tabelle 12	Vorgehensweise - Führerstand in Betrieb nehmen	28
Tabelle 13	Vorgehensweise - Führerstand außer Betrieb nehmen	29
Tabelle 14	Vorgehensweise - Hilfsführerstand (nur LRZ18 3-teilig) in Betrieb nehmen	30
Tabelle 15	Vorgehensweise - Fahrtrichtung wählen	32
Tabelle 16	Vorgehensweise - ETCS-Komponententest	35
Tabelle 17	Vorgehensweise - Ausführen der ETCS-Prozedur Start of Mission	38
Tabelle 18	Vorgehensweise - Einfache Dateneingabe für ein Eingabefeld	39
Tabelle 19	Vorgehensweise - Einfache Dateneingabe für mehrere Eingabefelder	41
Tabelle 20	Vorgehensweise - Sicherungstechnische Dateneingabe	45
Tabelle 21	Vorgehensweise - Einfache Quittierung	47
Tabelle 22	Vorgehensweise - Verzögerte Quittierung	48
Tabelle 23	Vorgehensweise - Einfache Auswahl	49
Tabelle 24	Vorgehensweise - Verzögerte Auswahl	50
Tabelle 25	Vorgehensweise - Eingabe der Lokführer-ID	52
Tabelle 26	Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Lokführer-ID	53
Tabelle 27	Vorgehensweise - Eingabe des ETCS-Levels	55
Tabelle 28	Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Level	56

Tabelle 29	Vorgehensweise - Auswahl der RBC-Kontaktdaten	58
Tabelle 30	Vorgehensweise - Eingabe der RBC-Daten	60
Tabelle 31	Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Eingabe RBC-Daten.....	61
Tabelle 32	Vorgehensweise - Eingabe der GSM-R Netz ID.....	63
Tabelle 33	Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster GSM-R Netz ID	64
Tabelle 34	Vorgehensweise – Eingabe des GSM-R-Funktionscodes.....	65
Tabelle 35	Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Funktionscode	65
Tabelle 36	Vorgehensweise - Eingabe der ETCS-Zugdaten.....	70
Tabelle 37	Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Zugdaten – Eingabemodus Typ	71
Tabelle 38	Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Zugdaten – Eingabemodus Daten	72
Tabelle 39	Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Bestätigung Zugdaten – Eingabemodus Typ	74
Tabelle 40	Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Bestätigung Zugdaten - Eingabemodus Daten.....	75
Tabelle 41	Vorgehensweise - Eingabe der Zugnummer	76
Tabelle 42	Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Zugnummer	77
Tabelle 43	Vorgehensweise - Dateneingabe für ETCS-Mode <Staff Responsible>	79
Tabelle 44	Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster SR-Daten.....	81
Tabelle 45	Vorgehensweise - Dateneingabe für den Adhäsionsfaktor	83
Tabelle 46	Vorgehensweise – Setzen von VBC	87
Tabelle 47	Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Setze VBC	88
Tabelle 48	Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Validierung gesetzte VBC	89
Tabelle 49	Vorgehensweise – Löschen von VBC	91
Tabelle 50	Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Lösche VBC	92
Tabelle 51	Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Validierung gelöschte VBC	93
Tabelle 52	Vorgehensweise – Validierung von gespeicherten VBC-Daten	94
Tabelle 53	Vorgehensweise - Ansicht der gültigen Daten.....	95
Tabelle 54	Bedien- und Anzeigeelemente im Fenster Datenanzeige	97
Tabelle 55	Vorgehensweise - Anzeige der ETCS-Systemversion Strecke	98
Tabelle 56	Bedien- und Anzeigeelemente im Fenster ETCS Systemversion Strecke	99
Tabelle 57	Vorgehensweise - Auswahl Rangieren.....	101
Tabelle 58	Vorgehensweise - Auswahl Rangieren beenden.....	103
Tabelle 59	Vorgehensweise - Auswahl Nicht Zugführend.....	105
Tabelle 60	Vorgehensweise - Auswahl Nicht Zugführend beenden.....	107
Tabelle 61	Vorgehensweise - Override EOA.....	109
Tabelle 62	Vorgehensweise - Rückwärtsfahren	111
Tabelle 63	Vorgehensweise - Geografische Position anzeigen	112
Tabelle 64	Vorgehensweise - Haltebereich im Tunnel anzeigen	115
Tabelle 65	Vorgehensweise - Überwachungsdaten anzeigen	117
Tabelle 66	Vorgehensweise - Aufheben der Zwangsbremse.....	118
Tabelle 67	Vorgehensweise - Bestätigen oder Ignorieren der Anfrage - Strecke vor dem Fahrzeug frei	120
Tabelle 68	Vorgehensweise - Streckenanforderung - Nichthaltebereich	123
Tabelle 69	Vorgehensweise - Streckenanforderung - Lüftungseinlässe schließen.....	126
Tabelle 70	Vorgehensweise - Streckenanforderung - Signalhorn betätigen	128
Tabelle 71	Vorgehensweise – Rangieren (SH)-Aufforderung durch Streckeneinrichtung	129
Tabelle 72	Vorgehensweise - On Sight-Aufforderung durch Streckeneinrichtung	131
Tabelle 73	Vorgehensweise - Limited Supervision-Aufforderung durch Streckeneinrichtung	133
Tabelle 74	Quittierungspflichtige ETCS-Level-Transitionen.....	134
Tabelle 75	Vorgehensweise - ETCS-Level-Transition am Beispiel von ETCS-Level 0.....	135
Tabelle 76	Vorgehensweise - Train Trip.....	138
Tabelle 77	Vorgehensweise - Anzeige der Komponentenversionen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung	142
Tabelle 78	Bedien- und Anzeigeelemente im Fenster Versionen	143
Tabelle 79	Vorgehensweise - Anzeige von Diagnosemeldungen des ETCS-Displays.....	144
Tabelle 80	Bedien- und Anzeigeelemente im Fenster Diagnose DMI.....	146
Tabelle 81	Vorgehensweise - Anzeige von Diagnosemeldungen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung ..	147
Tabelle 82	Bedien- und Anzeigeelemente im Fenster Diag ETCS	149
Tabelle 83	Vorgehensweise bei Anzeige des Symbols Diagnosemeldung.....	152
Tabelle 84	Vorgehensweise im ETCS-Mode <System Failure>	155

Tabelle 85	Vorgehensweise nach Sicherheitsabschaltung der ETCS-Fahrzeugeinrichtung	157
Tabelle 86	Vorgehensweise - EVC ausschalten und ETCS-Fahrzeugeinrichtung isolieren	158
Tabelle 87	Vorgehensweise - EVC aus- und wieder einschalten	160
Tabelle 88	Vorgehensweise - Einstellen der Helligkeit des ETCS-Displays	161
Tabelle 89	Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Helligkeit	162
Tabelle 90	Vorgehensweise - Einstellen der Lautstärke	163
Tabelle 91	Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Lautstärke	164
Tabelle 92	Vorgehensweise - Einstellen der Displaysprache	165
Tabelle 93	Bedien- und Anzeigeelemente im Eingabefenster Sprache	166
Tabelle 94	Menübefehle im Grundbild	168
Tabelle 95	Bedienelemente im Menüfenster Main	171
Tabelle 96	Bedienelemente im Menüfenster Override	172
Tabelle 97	Menübefehle im Menüfenster Datenanzeige	174
Tabelle 98	Bedienelemente im Menüfenster Spezial	176
Tabelle 99	Bedienelemente im Menüfenster Einstellungen	178
Tabelle 100	Bedienelemente im Menüfenster RBC Verbindungskonfiguration	180
Tabelle 101	Bedienelemente im Menüfenster Diagnose	182
Tabelle 102	Bedienelemente im Menüfenster Systemtests	183
Tabelle 103	Über Leuchtdioden signalisierter Zustand des ETCS-Displays	184
Tabelle 104	Bedeutung der Farben	186
Tabelle 105	Bedien- und Anzeigeelemente der Planning Area	201
Tabelle 106	Verwendete Bereiche im Grundbild	207
Tabelle 107	Symbole für die ETCS-Modes	209
Tabelle 108	Symbole für die ETCS-Level	210
Tabelle 109	Symbole für Statusanzeigen	211
Tabelle 110	Symbole (Schaltflächen) für Anforderungen durch den Triebfahrzeugführer	212
Tabelle 111	Symbole für Streckenanforderungen	214
Tabelle 112	Symbol für die niedrigste überwachte Geschwindigkeit im ETCS-Mode <Limited Supervision>	214
Tabelle 113	Symbole (Schaltflächen) für die Displaytastatur	214

Status: freigegeben DUBRAU_CHR 29.03.2022
DCC: EDC OKZ Prod: TS_SBDA