

Gemäß Verteiler Ril 483.0701

DB Netz AG
Systementwicklung Zentrale Systeme
I.NDE 231
Völckerstr. 5
80939 München
www.dbnetze.com/fahrweg

Philipp Pinter
Tel.: 089 1308-5234
Mobil: 0160 97258041
philipp.pinter@deutschebahn.com
Zeichen: I.NDE 231 Pi

15.06.2022

Ausnahme 104 Aktualisierung 01 zur Richtlinie 483.0701 „ETCS-Fahrzeugeinrichtungen bedienen“

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit der Ausnahme 104 Aktualisierung 01 zur Richtlinie 483.0701 werden die nachfolgend aufgeführten Regeln zum Bedienen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung in den entsprechenden Abschnitten der Richtlinie sowie in den Anhängen geändert bzw. neu aufgenommen und zum 11.12.2022 in Kraft gesetzt.

Die Ausnahme 104 Aktualisierung 01 zur Richtlinie 483.0701 ersetzt die Ausnahme 104.

...

DB Netz AG
Sitz Frankfurt am Main
Registergericht
Frankfurt am Main
HRB 50 879
USt-IdNr.: DE199861757

Vorsitzender des
Aufsichtsrates:
Ronald Pofalla

Vorstand:
Frank Sennhenn,
Vorsitzender

Jens Bergmann
Dr. Christian Gruß
Dr. Volker Hentschel
Ute Plambeck
Dr. Christian Runzheimer

Unser Anliegen:



Übersicht der Änderungen und Ergänzungen

483.0701 ETCS-Fahrzeugeinrichtungen bedienen:

- Abschnitt 1 Absatz (2)
- Abschnitt 4 Absatz (4)
Absatz (5)
Absatz (14)
- Abschnitt 5 Absatz (2)
Absatz (3)
Absatz (4)
- Abschnitt 6 Absatz (4)
- Abschnitt 7 Absatz (14)
- Abschnitt 8 Beschreibung von Bild 21
Absatz (1)
- Abschnitt 11 Absatz (12)
- Abschnitt 12 Absatz (4)
Unterabschnitt „Beginn in ETCS-Level 2“ (Absatz 5 bis 13 (ehemals 12))
- Abschnitt 13 Unterabschnitt „Langsamfahrt in der ETCS-Betriebsart LS“ (Absatz 13 bis 14)
Unterabschnitt „Halt in der ETCS-Betriebsart LS“
ehemals „Halt bzw. Langsamfahrt in der ETCS-Betriebsart LS“
(Absatz 15 bis 17 (ehemals 13 bis 15))
Unterabschnitt „Funktion "Override"“ (Absatz 18 bis 22 (ehemals (16 bis 20))
Unterabschnitt „Fahrt in der ETCS-Betriebsart SR“ (Absatz 23 (ehemals 21))
Unterabschnitt „Halt in der ETCS-Betriebsart SR“ (Absatz 24 (ehemals 23))
Unterabschnitt „Wechsel von der ETCS-Betriebsart SR in die ETCS-Betriebsart LS“ (Absatz 25 (ehemals 22))
- Abschnitt 14 Absatz (30)
Absatz (48)
Absatz (52)
- Abschnitt 19 Absatz (7)

483.0701A01 Übersicht der ETCS-Textmeldungen:

- Abschnitt 1 Textmeldungen auf Strecken mit ETCS-Level 1
- Abschnitt 2 Textmeldungen auf Strecken mit ETCS-Level 2
- Abschnitt 3 Textmeldungen vom ETCS-FzG

483.0701A02 Unterschiede in der ETCS-Fahrzeugsoftware bei den Anzeigen am MFD:

- Abschnitt 1 Unterschiede zu Abschnitt 7 „Anzeige am MFD“
- Abschnitt 2 Unterschiede zu Abschnitt 8 „Zusammenhang zwischen Bremskurven und Farbdarstellung der Geschwindigkeitsanzeige am MFD“
- Abschnitt 3 Unterschiede zu Abschnitt 9 „MFD-Menüstruktur“

Erläuterungen zu den Änderungen und Ergänzungen

483.0701 ETCS-Fahrzeugeinrichtungen bedienen:

Allgemeine Änderungen:

In den Beschreibungen wurde „verdeckte Überwachungskurve“ in „verdeckt wirkende Überwachungskurve“ geändert, da so zum Ausdruck gebracht wird, dass die Überwachungskurve auch im Hintergrund wirkt.

Einzelne Formulierungen wurden an die Formulierungen aus der Ril 408 angepasst.

Abschnitt 1 „Geltungsbereich“ Absatz (2) „Inhalt“:

In der Beschreibung wurde ergänzt, dass mit ETCS-Fahrzeugsoftware die Systemversion der ETCS-FzG gemeint ist und mit ETCS-Streckensoftware die Systemversion der ETCS-Streckenausrüstung.

Abschnitt 4 „ETCS-Betriebsarten“ Absatz (4) „LS“:

Die Beschreibung wurde redaktionell überarbeitet.

Abschnitt 4 „ETCS-Betriebsarten“ Absatz (14) „TR“:

In der Beschreibung wurden bei den betreffenden Situationen die vom ETCS-FzG generierten Textmeldungen ergänzt. Diese werden nicht von der ETCS-Zentrale an das ETCS-FzG gesendet oder mittels Telegramm von einer Balise übertragen. Die Textmeldungen geben den Grund für den Wechsel in die ETCS-Betriebsart TR an.

Im Unterabsatz a) (ehemals b)) wurde die Beschreibung präzisiert und umgestellt, damit die Kernaussage am Satzanfang steht.

Im Unterabsatz b) (ehemals c)) wurde ergänzt, dass diese Situation nur beim Levelwechsel von ETCS-Level NTC PZB/LZB oder ETCS-Level 0 nach ETCS-Level 1 oder ETCS-Level 2 möglich ist. Die Textmeldung „Fehlende ETCS-Fahrterlaubnis beim Levelwechsel“ wird in ETCS-Level 2, aber systembedingt auch in ETCS-Level 1 angezeigt, da in ETCS-Level 1 in der ETCS-Betriebsart LS technisch auch eine ETCS-Fahrterlaubnis an das ETCS-FzG mittels Balisen übertragen wird. Durch die Definition in der Ril 408 kann nur ein ETCS-geführter Zug und nicht ein signalgeführter Zug eine ETCS-Fahrterlaubnis erhalten.

Der Unterabsatz c) (ehemals a)) wurde zum besseren Verständnis aufgeteilt und beschreibt die Möglichkeit, die bei ETCS-Level 1 zum Wechsel in die ETCS-Betriebsart TR führt, wenn Override nicht aktiv ist. Die Textmeldung „Vorbeifahrt am ETCS-Halt“ wird in ETCS-Level 2 (siehe Erläuterung zu Unterabsatz d)), aber systembedingt auch in ETCS-Level 1 angezeigt (siehe Erläuterung zu Unterabsatz b)).

Der Unterabsatz d) (ehemals a)) wurde zum besseren Verständnis aufgeteilt und beschreibt die Möglichkeit, die bei ETCS-Level 2 zum Wechsel in die ETCS-Betriebsart TR führt, wenn Override nicht aktiv ist. Ergänzt wurde, dass entsprechend Ril 408.2101A01 nur ein ETCS-geführter Zug in den ETCS-Betriebsarten FS und OS mit einer ETCS-Fahrterlaubnis einen ETCS-Halt bekommen kann. Die Textmeldung „Vorbeifahrt am ETCS-Halt“ wird in ETCS-Level 2 in den ETCS-Betriebsarten FS und OS angezeigt. Die Textmeldung „Halt in SR“ wird nur auf ETCS-Level 2 Strecken in der ETCS-Betriebsart SR bei Vorbeifahrt am Signal Ne 14 ohne aktiven Override angezeigt, da nur auf diesen Strecken die Balisen verlegt sind, die ein entsprechendes Telegramm übertragen.

Der ehemalige Unterabsatz d) wurde gelöscht, da sich das System in der Situation „Wechsel in die ETCS-Betriebsart TR beim Erkennen eines falschen Fahrwegs oder einer falschen Fahrtrichtung“ entsprechend Unterabsatz h) verhält.

Der Unterabsatz e) wurde neu aufgenommen und beschreibt die Situation des Wechsels in die ETCS-Betriebsart TR, wenn eine „LEU gestört“ ist.

Im Unterabsatz f) wurden die ETCS-Level ergänzt, bei denen diese Situation vorkommen kann. Die Situation „Wechsel in die ETCS-Betriebsart TR bei einer angekündigten, aber nicht gefundenen Balise“ wurde entfernt, da diese nur eine Möglichkeit eines möglichen Balisenlesefehlers ist.

Im Unterabsatz g) wurde die Beschreibung präzisiert und um die ETCS-Level ergänzt, bei denen diese Situation vorkommen kann. Die Situation tritt ein, wenn die Systemversion des ETCS-FzG nicht kompatibel mit der Systemversion der ETCS-Streckeneinrichtung ist.

Im Unterabsatz h) wurde die Situation neu aufgenommen, dass die ETCS-Zentrale die ETCS-Fahrterlaubnis zurücknimmt.

Durch den ergänzten Hinweis nach Unterabsatz h) wird verdeutlicht, dass in der Auflistung nur die am häufigsten vorkommenden Situationen beschrieben sind.

Abschnitt 5 „ETCS-Streckeneinrichtungen“ Absatz (2) „Balise“:

Die Beschreibung wurde zusammengefasst und präzisiert. Der Unterschied zwischen schaltbaren Balisen und nicht schaltbaren Balisen wurde anhand von Beispielen verdeutlicht. Der letzte Absatz wurde gelöscht, da dieser Sachverhalt bereits in Abschnitt 6 Absatz 4 „Balisen / Euroloopantenne“ beschrieben ist.

Abschnitt 5 „ETCS-Streckeneinrichtungen“ Absatz (3) „Euroloop“:

Die Beschreibung wurde präzisiert und um den Hinweis ergänzt, dass es auf den Strecken der DB Netz AG kein Euroloop gibt.

Abschnitt 5 „ETCS-Streckeneinrichtungen“ Absatz (4) „LEU“:

Die Beschreibung wurde präzisiert.

Abschnitt 6 „ETCS-Fahrzeugeinrichtung“ Absatz (4) „Balisen-/ Euroloopantenne“:

Die Beschreibung wurde präzisiert.

Abschnitt 7 „Anzeigen am MFD“ Unterabschnitt „Geschwindigkeits- und Überwachungsbereich“ Absatz (14) „Release Speed“:

Im Unterabsatz a) wurde die Beschreibung zur besseren Lesbarkeit neu strukturiert. Durch die neue Aufteilung im ersten Teil wird der Unterschied zwischen Signalen und Gleisabschluss, der keine neuen Signalinformationen überträgt, verdeutlicht. In den beiden letzten Absätzen im Unterabsatz a) wurde die Beschreibung präzisiert, da diese auch für die in der Fußzeile genannten Sperrsignale gilt.

Im Unterabsatz b) wurde in der Beschreibung ergänzt, dass wenn ein Fahrzeug vor einem Signal, welches eine Release Speed anzeigt, zum Halten gekommen ist, abhängig von der Streckenprojektierung die Release Speed reduziert werden kann, um entweder eine Weiterfahrt mit verringerter Release Speed zu ermöglichen oder bei einer Release Speed von 0 km/h eine Anfahrt gegen Halt zu verhindern. Zusätzlich wurde ergänzt, wann die Release Speed gelöscht wird.

Abschnitt 11 „Vorbereitungsarbeiten“ Absatz (12) „Zugdaten (Train data)“:

Es wurde präzisiert, dass die ETCS-Zugart nur dann in den Regeln der Fahrzeuge bekanntgegeben werden muss, wenn diese fahrzeugabhängig geändert werden kann.

Im Unterabsatz b) wurde „Einstelltabelle“ durch „Regeln für das Bedienen der Fahrzeuge“ ersetzt, da es in der Verantwortung des EVU liegt, in welcher Form die einzustellende ETCS-Zugart dem Tf bekanntgegeben wird. Die Fußnote „Die Zugart kann ggf. in einer separaten Einstelltabelle bekannt gegeben sein.“ wurde gelöscht, da deren Inhalt bereits im Unterabsatz b) enthalten ist.

Abschnitt 12 „Beginn einer Zugfahrt“ Unterabschnitt „Beginn in ETCS-Level 2“:

Absatz (5) „Anfrage“:

Die Beschreibung wurde präzisiert. Zur besseren Übersicht wurde die Aufzählung in eine alphabetische Aufzählung geändert und die unterschiedlichen Textmeldungen mit Aufzählungszeichen versehen sowie die Textmeldung „Sie dürfen ohne Bedienen Override EOA vorbeifahren an ETCS-Bk ... [Signalbezeichnung]“ ergänzt.

Absatz (9) „Textmeldung "Sie dürfen vorbeifahren an ..." oder "Sie dürfen ohne Bedienen Override EOA vorbeifahren an ..."“:

In dem Absatz wurde der Randvermerk „Textmeldung "Sie dürfen vorbeifahren an ..."“ in „Textmeldung "Sie dürfen vorbeifahren an ..." oder "Sie dürfen ohne Bedienen Override EOA vorbeifahren an ..."“ geändert und die Textmeldung „Sie dürfen ohne Bedienen Override EOA vorbeifahren an ETCS-Bk ... [Signalbezeichnung]“ ergänzt.

Absatz (10) „Textmeldung "... Kontaktdaten überprüfen. Sonst Befehl erforderlich."“

In dem Absatz wurde der Randvermerk „Textmeldung "ETCS-Zentrale Kontaktdaten überprüfen. Sonst Befehl erforderlich." oder "RBC-Kontaktdaten überprüfen. Sonst Befehl erforderlich."“ in „Textmeldung "... Kontaktdaten überprüfen. Sonst Befehl erforderlich."“ eingekürzt.

Absatz (13) ehemals (12) „ETCS-Betriebsart SR angekündigt“:

Die Beschreibung nach Bild 52 wurde neu in Unterabsätze aufgeteilt und präzisiert.

Dem Unterabsatz a) wurde der vorhandene Hinweis zugeordnet. Im Hinweis wurde präzisiert, dass der Tf keinen zusätzlichen Befehl für das Bedienen von „Override“ benötigt, da das Signal Ne 14, an dem vorbeigefahren werden soll, bereits im Befehl genannt ist.

Im Unterabsatz b) wurden die in Absatz 9 genannten Textmeldungen erneut aufgeführt. Weiterhin wurde ergänzt, dass bei den genannten Textmeldungen „Override“ nicht bedient werden darf. Dadurch kann das ETCS-FzG überwachen, dass der Zug das richtige Gleis bis zu dem in der Textmeldung genannten Signal befährt.

Abschnitt 13 „Regelbetrieb“ Unterabschnitt „Langsamfahrt in der ETCS-Betriebsart LS“:

Die Unterabschnittsüberschrift „Langsamfahrt in der ETCS-Betriebsart LS“ wurde geändert in „Überwachung von angekündigten Geschwindigkeitsverminderungen“. Die Anpassung war notwendig, da sich die Signalbedeutung „Langsamfahrt“ ausschließlich auf den Signalbegriff Hp 2 bezieht.

Absatz (13) „Fahrt erwarten mit Zs 3v oder Langsamfahrt erwarten“:

Der Randvermerk „Fahrt erwarten mit Zs 3v oder Langsamfahrt erwarten“ wurde in „Verdeckt wirkende Überwachungskurve“ geändert und die Beschreibung präzisiert.

Absatz (14) „Änderung der verdeckt wirkenden Überwachungskurve“:

Der Randvermerk „Aktualisierung der verdeckten Überwachungskurve“ wurde in „Änderung der verdeckt wirkenden Überwachungskurve“ geändert und die Beschreibung präzisiert.

Abschnitt 13 „Regelbetrieb“ Unterabschnitt „Halt in der ETCS-Betriebsart LS“:

Absatz (16) ehemals (14) „Löschen der LSSMA und Änderung der verdeckten Überwachungskurve“:

Der Randvermerk „Löschen der LSSMA und Änderung der verdeckten Überwachungskurve“ wurde in „Löschen der LSSMA und Änderung der verdeckt wirkenden Überwachungskurve“ geändert und die Beschreibung präzisiert.

Im Unterabschnitt a) wurde beim Sperrsignal der Verweis auf die Fußnote ergänzt, da mit diesem Sperrsignal nur die in der Fußnote genannten Sperrsignale gemeint sind.

Im Unterabschnitt b) wurde das analoge Verhalten für Sperrsignale gelöscht, da dies nicht zutrifft.

Absatz (17) ehemals (15) „Löschen der Release Speed“:

Im ersten Anstrich der Beschreibung wurde das Signal Ne 1 entfernt, da für die Vorbeifahrt an diesem Signal ein Befehl erforderlich ist. Durch das Bedienen von „Override“ wechselt das ETCS-FzG in die ETCS-Betriebsart SR, wodurch die Release Speed gelöscht wird. Dieser Sachverhalt steht bereits im zweiten Anstrich.

Abschnitt 13 „Regelbetrieb“ Unterabschnitt „Funktion "Override"“:

Absatz (19) ehemals (17) „Override“ betätigen“:

In der Beschreibung wurde zur besseren Übersicht und eindeutigen Zuordnung die Aufzählung in eine alphabetische Aufzählung geändert.

Im Unterabsatz a) wurde ergänzt, dass bei den aufgeführten Textmeldungen (siehe Abschnitt 12 Absatz 9 und 13) das Bedienen von „Override“ nicht erforderlich ist.

Absatz (20) ehemals (18) „Wechsel in die ETCS-Betriebsart SR“:

In dem Absatz wurde präzisiert, dass wie in Absatz 18 (ehemals 16) beschrieben, Override nur im ETCS-Level 2 in der ETCS-Betriebsart SB verfügbar ist. Weiterhin wurde ergänzt, dass mit dem Betätigen von Override auch das zugehörige Symbol am MFD angezeigt wird.

Absatz (21) ehemals (19) „Override“ aktiv“:

Im Unterabsatz c) wurde in der Beschreibung ergänzt und durch diese klargelegt, dass es sich in dieser Situation nicht um die Vorbeifahrt an einen ETCS-Halt handelt. Durch das Bedienen von „Override EOA“ ist das ETCS-FzG in die ETCS-Betriebsart SR gewechselt, wodurch der bisher ETCS-geführte Zug zum signalgeführten Zug wird. Somit fährt der jetzt signalgeführte Zug nicht an einem ETCS-Halt vorbei, sondern an der Stelle, an der zuvor die ETCS-Fahrterlaubnis endete und somit der ETCS-Halt lag.

Die Unterabsätze d) und e) wurden im Unterabsatz d) zusammengefasst, da in beiden Fällen ein Befehl erforderlich ist. Es wurde klargelegt, dass das Beispiel der bestehenden ETCS-Fahrterlaubnis nur für ETCS-Level 2 gilt.

Im Hinweis wurde einen Teil des Hinweises aus Absatz 22 (ehemals 20) aufgenommen.

Absatz (22) ehemals (20) „Override“ erlischt“:

In der Beschreibung (ehemals Hinweis) wurde präzisiert, dass ein erneutes Bedienen von Override ohne zusätzlichen Befehl nur für die Vorbeifahrt am Signal oder Blockkennzeichen zulässig ist. Der zweite Teil des bestehenden Hinweises wurde gelöscht und in den Hinweis nach Absatz 21 (ehemals 19) verschoben.

Abschnitt 14 „Automatischer Levelwechsel“ Unterabschnitt „Automatischer Levelwechsel von ETCS-Level 2 nach ETCS-Level 1“ Absatz (48) „Ankündigung“:

Die Beschreibung wurde präzisiert und ergänzt, dass mit der Ankündigung des Levelwechsels von ETCS-Level 2 in der ETCS-Betriebsart FS oder OS nach ETCS-Level 1 in die ETCS-Betriebsart LS die Textmeldung „Ende ETCS-Level 2“ von der ETCS-Zentrale gesendet wird.

Abschnitt 19 „Unregelmäßigkeiten im Betrieb“ Unterabschnitt „ETCS-Betriebsart PT“ Absatz (7) „ETCS-Level 2“:

Die Beschreibung wurde neu strukturiert und präzisiert.

483.0701A01 Übersicht der ETCS-Textmeldungen:**Abschnitt 1 Textmeldungen auf Strecken mit ETCS-Level 1:**

Die Beschreibung einzelner Textmeldungen wurde präzisiert.

Abschnitt 2 Textmeldungen auf Strecken mit ETCS-Level 2:

Die Beschreibung der Textmeldungen wurde teilweise präzisiert bzw. korrigiert und um neue Textmeldungen ergänzt, die auf ETCS-Level 2 Strecken angezeigt werden können.

Bei den thematisch gleichen Textmeldungen, die sich nur vom Wortlaut der Textmeldung unterscheiden, wurden in den Spalten wie z. B. „Grund/Systemreaktion“ oder „Maßnahme/Handlung“ die Zellen zusammengefasst.

Abschnitt 3 Textmeldungen vom ETCS-FzG:

Die Beschreibung der Textmeldungen wurde teilweise präzisiert bzw. korrigiert. Des Weiteren wurde in der Spalte Textmeldung unter jeder deutschen Textmeldung die zugehörige englische Textmeldung entsprechend dem vorgegebenen Wortlaut aus der europäischen Spezifikation ergänzt.

483.0701A02 Unterschiede in der ETCS-Fahrzeugsoftware bei den Anzeigen am MFD:

Der Anhang wurde neu aufgenommen und enthält die Unterschiede am MFD bezüglich der Anzeigen im Vorschaubereich, bei der Farbdarstellung der Geschwindigkeitsanzeige und der MFD-Menüstruktur.

Mit freundlichen Grüßen

DB Netz AG

gez. i. V. Schmidtke
Leiter I.NDE 231

gez. i. A. Pinter
I.NDE 231
(Fachautor Ril 483.0701)

Gemäß Verteiler Ril 483.0701

DB Netz AG
Bauartverantwortung
Lastenheft-Entwicklung und ETCS-Fahrzeugtechnik
I.NAI 4521
Völckerstr. 5
80939 München
www.dbnetze.com/fahrweg

Philipp Pinter
Tel.: 089 1308-5234
Mobil: 0160 97258041
philipp.pinter@deutschebahn.com
Zeichen: I.NAI 4521 Pi

03.09.2021

Ausnahme 104 zur Richtlinie 483.0701 „ETCS-Fahrzeugeinrichtungen bedienen“

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit der Ausnahme 104 zur Richtlinie 483.0701 werden die nachfolgend aufgeführten Regeln zum Bedienen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung in den entsprechenden Abschnitten der Richtlinie geändert bzw. ergänzt und zum 11.12.2022 in Kraft gesetzt.

...

DB Netz AG
Sitz Frankfurt am Main
Registergericht
Frankfurt am Main
HRB 50 879
USt-IdNr.: DE199861757

Vorsitzender des
Aufsichtsrates:
Ronald Pofalla

Vorstand:
Frank Sennhenn,
Vorsitzender

Jens Bergmann
Dr. Christian Gruß
Dr. Volker Hentschel
Ute Plambeck
Dr. Christian Runzheimer

Unser Anliegen:



Übersicht der Änderungen und Ergänzungen

483.0701 ETCS-Fahrzeugeinrichtungen bedienen:

- Abschnitt 4 Absatz (4)
 - Absatz (5)
 - Absatz (14)
- Abschnitt 7 Absatz (14)
- Abschnitt 8 Beschreibung von Bild 21
 - Absatz (1)
- Abschnitt 11 Absatz (12)
- Abschnitt 12 Absatz (4)
 - Unterabschnitt „Beginn in ETCS-Level 2“
- Abschnitt 13 Unterabschnitt „Langsamfahrt in der ETCS-Betriebsart LS“
 - Unterabschnitt „Halt in der ETCS-Betriebsart LS“ ehemals „Halt bzw. Langsamfahrt in der ETCS-Betriebsart LS“
 - Absatz (21) ehemals (19)
 - Unterabschnitt „Fahrt in der ETCS-Betriebsart SR“
 - Unterabschnitt „Halt in der ETCS-Betriebsart SR“
 - Unterabschnitt „Wechsel von der ETCS-Betriebsart SR in die ETCS-Betriebsart LS“
- Abschnitt 14 Absatz (30)
 - Absatz (48)
 - Absatz (52)

483.0701A01 Übersicht der ETCS-Textmeldungen:

- Abschnitt 1 Textmeldungen auf Strecken mit ETCS-Level 1
- Abschnitt 2 Textmeldungen auf Strecken mit ETCS-Level 2

Erläuterungen zu den Änderungen und Ergänzungen

483.0701 ETCS-Fahrzeugeinrichtungen bedienen:

Abschnitt 4 „ETCS-Betriebsarten“ Absatz (4) „LS“:

In der Beschreibung wurde geändert, dass das ETCS-FzG das Einhalten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 160 km/h überwacht und nicht mehr auf unterschiedliche Geschwindigkeiten, die abhängig vom Bremswegabstand der Strecke sind. Ergänzt wurde, dass das ETCS-FzG eine niedrigere Geschwindigkeit überwacht, welche sich durch eine Geschwindigkeitssignalisierung am Vor- bzw. Hauptsignal ergeben kann. Des Weiteren wurde geändert, dass die LSSMA nur noch bei der Signalbedeutung „Halt erwarten“ überwacht wird. In diesem Fall wird die LSSMA streckenseitig übertragen und am MFD angezeigt.

Abschnitt 4 „ETCS-Betriebsarten“ Absatz (5) „SR“:

Es wurde ergänzt, dass das ETCS-FzG die unzulässige Vorbeifahrt am Signal Ne 14 überwacht. Des Weiteren wurde geändert, dass die Überwachung der zulässigen Geschwindigkeit abhängig von der ETCS-Streckenausrüstung ist. Auf Strecken mit ETCS-Level 1 wird auf 20 km/h und auf Strecken mit ETCS-Level 2 wird auf 40 km/h überwacht.

Abschnitt 4 „ETCS-Betriebsarten“ Absatz (14) „TR“:

Es wurde präzisiert, dass ein Wechsel in ETCS-Level 1 in die ETCS-Betriebsart TR nur an folgenden Sperrsignalen erfolgen kann:

- Sperrsignale am Gegengleis in Höhe des Einfahrsignals
- Sperrsignale, die Ziel einer Zufahrt sind
- Sperrsignale vor Gruppensignalen

Sperrsignale, die ausschließlich in Verbindung mit einer Rangierfahrt stehen, sind nicht mit ETCS-Level 1 ausgerüstet.

Abschnitt 7 „Anzeigen am MFD“ Absatz (14) „Release Speed“:

Die Beschreibung für die Anzeige der Release Speed bei ETCS-Level 1 wurde präzisiert und die Sperrsignale aufgeführt (siehe Auflistung in den Erläuterungen bei Abschnitt 4 (14)), bei denen eine Release Speed angezeigt werden kann. Die zweite Aufzählung wurde nochmals untergliedert und um die Möglichkeiten ergänzt, wann eine Release Speed von 15 km/h angezeigt wird.

Abschnitt 8 „Zusammenhang zwischen Bremskurven und Farbdarstellung der Geschwindigkeitsanzeige“ Bild 21:

In der Beschreibung zu Bild 21 wurde geändert, dass eine Zwangsbremung bei ETCS-Level 1 bei Anstoß an die Zwangsbremskurve bis zum Stillstand fortgeführt wird. Die Unterscheidung, dass dies von der ETCS-Streckensoftware abhängt, ist entfallen.

Abschnitt 8 „Zusammenhang zwischen Bremskurven und Farbdarstellung der Geschwindigkeitsanzeige“ Absatz (1) „Anstoß an die Zwangsbremskurve“:

Im Absatz wurde geändert, dass eine Zwangsbremung bei ETCS-Level 1 bei Anstoß an die Zwangsbremskurve bis zum Stillstand fortgeführt wird. Die Unterscheidung, dass dies von der ETCS-Streckensoftware abhängt, ist entfallen.

Abschnitt 11 „Vorbereitungsarbeiten“ Absatz (12) „Zugdaten (Train data)“:

In dem Absatz wurde der Randvermerk „Zugnummer (Train data)“ in „Zugdaten (Train data)“ korrigiert. Die Beschreibung für den Einstellwert VMZ ist mit den Ril 483.xxxx für die Zugbeeinflussungsanlagen PZB und LZB vereinheitlicht worden. Die Aufzählung beim Einstellwert VMZ wurde nochmal untergliedert, da die unter a) aufgeführten Geschwindigkeiten grundsätzlich zu beachten sind und die unter b) nur, wenn für den ermittelten Einstellwert VMZ nicht genügend Brh zur Verfügung stehen und deshalb der Einstellwert VMZ angepasst werden muss. Im Absatz mit dem neuen Randvermerk „VMZ verringern“ wurde geändert, dass dieser nur gilt, wenn der Zug bereits abgefahren ist und es einen Grund für eine Verringerung des Einstellwertes VMZ gibt.

Hinweis: Die Einstelltabelle bzw. ein vergleichbares Dokument erhalten Sie von Ihrem EVU.

Abschnitt 12 „Beginn einer Zugfahrt“ Absatz (4) „Wechsel in ETCS-Betriebsart LS“:

Die Beschreibung wurde präzisiert und in der Aufzählung um den Wechsel an der Aufwertebalise, die 250 m vor bestimmten Signalen liegen kann, ergänzt. Diese Signale sind Hauptsignale, Sperrsignale (siehe Auflistung in den Erläuterungen bei Abschnitt 4 (14)) oder das Signal Ne 1.

Abschnitt 12 „Beginn einer Zugfahrt“ Unterabschnitt „Beginn in ETCS-Level 2“:

Absatz (5) „Anfrage“:

In der Beschreibung wurde bei der Aufzählung die Textmeldung „Zug nicht im System geführt. Zugnummer prüfen.“ ergänzt.

Absatz (11) „Textmeldung "Zug nicht im System geführt. Zugnummer prüfen."“:

Der Absatz wurde neu aufgenommen und beschreibt die Möglichkeit, dass die ETCS-Zentrale keine ETCS-Fahrterlaubnis erteilen kann, da die im ETCS-FzG gespeicherte Zugnummer nicht mit der Zugnummer aus der Zugnummernmeldeanlage übereinstimmt. Wenn nach Überprüfen der Zugnummer und der RBC-Kontaktaten sowie einer eventuellen Berichtigung dieser von der ETCS-Zentrale keine ETCS-Fahrterlaubnis erteilt wurde, verständigen Sie den Fdl und teilen ihm die Textmeldung mit. Der Fdl prüft daraufhin, ob die Zugnummerneingabe im Stellwerk richtig ist. Sollte nach der Überprüfung und Berichtigung keine ETCS-Fahrterlaubnis übermittelt werden, kann die Zustimmung zur Abfahrt des Zuges nur mit Befehl erfolgen.

Hintergrund:

Eine Zugnummernmeldeanlage ist eine Einrichtung, bei der eine in die Anlage eingewählte Zugnummer im Gleisbild der Meldetafel oder im Zugnummernfeld der Bedienoberfläche eines Elektronischen Stellwerks (ESTW) angezeigt und entsprechend des Verlaufes der Zugfahrt von Betriebsstelle zu Betriebsstelle bzw. von Gleisabschnitt zu Gleisabschnitt weiter geschaltet wird.

Absatz (13) ehemals (12) „ETCS-Betriebsart SR angekündigt“:

Der erste Hinweis wurde präzisiert und verdeutlicht somit, dass für die anschließende Vorbeifahrt an dem im Befehl oder in der Textmeldung genannten Signal Ne 14 kein weiterer Befehl notwendig ist.

Abschnitt 13 „Regelbetrieb“ Unterabschnitt „Langsamfahrt in der ETCS-Betriebsart LS“:

Absatz (13) „Fahrt erwarten mit Zs 3v oder Langsamfahrt erwarten“:

Der Absatz wurde neu aufgenommen und beschreibt, bei welchem Signalbegriff bzw. bei welcher Signalbedeutung das ETCS-FzG eine Einschränkung erhalten kann. Nach Vorbeifahrt am Signal muss der Zug ggf. eine neue, niedrigere Geschwindigkeit nach Ablauf der verdeckten Überwachungskurve erreicht haben, die abhängig von der Geschwindigkeitssignalisierung ist und durch eine verdeckte Überwachungskurve überwacht werden kann. Die verdeckte Überwachungskurve endet ca. 250 m vor dem nächsten Hauptsignal.

Befindet sich in diesem Bereich eine Langsamfahrstelle, dann wird durch die verdeckte Überwachungskurve die niedrigere Geschwindigkeit überwacht. Dies kann die Geschwindigkeit aus der verdeckten Überwachungskurve oder aus der Überwachungskurve einer Langsamfahrstelle sein, wenn die Geschwindigkeit der Langsamfahrstelle niedriger ist als aus der verdeckten Überwachungskurve.

Absatz (14) „Änderung der verdeckten Überwachungskurve“:

Der Absatz wurde neu aufgenommen und beschreibt, bei welchem Signalbegriff bzw. bei welcher Signalbedeutung und in welchem Abstand die verdeckte Überwachungskurve geändert wird. Die für ETCS-Level 1 mit Balisen ausgerüsteten Sperrsignale sind in den Erläuterungen in Abschnitt 4 (14) aufgelistet.

Wenn entsprechend b) die Geschwindigkeitsüberwachung weiterhin auf die verminderte Geschwindigkeit fortgeführt werden soll, wird am Hauptsignal eine Langsamfahrstelle von 1 m Länge eingerichtet, die am Hauptsignal beginnt und unmittelbar danach endet.

Abschnitt 13 „Regelbetrieb“ Unterabschnitt „Halt in der ETCS-Betriebsart LS“:

Der Unterabschnitt „Halt bzw. Langsamfahrt in der ETCS-Betriebsart LS“ wurde in „Halt in der ETCS-Betriebsart LS“ geändert.

Absatz (15) ehemals (13) „Anzeige der LSSMA“:

Im Absatz wurde präzisiert und geändert, dass die LSSMA nach Vorbeifahrt am Signal mit der Signalbedeutung „Halt erwarten“ oder am alleinstehenden Signal Ne 2 angezeigt wird. Des Weiteren wird die LSSMA am MFD mit einer variablen Verzögerung von ca. 10 - 40 s, die abhängig vom Bremswegabstand ist, angezeigt.

Die verdeckte Überwachungskurve endet ca. 250 m vor dem Halt zeigenden Haupt- bzw. Sperrsignal oder am Signal Ne 1 und ist nicht mehr abhängig vom Bremswegabstand.

Absatz (16) ehemals (14) „Löschen der LSSMA und Änderung der verdeckten Überwachungskurve“:

In dem Absatz wurde der Randvermerk „Löschen der LSSMA“ in „Löschen der LSSMA und Änderung der verdeckten Überwachungskurve“ geändert, die Beschreibung überarbeitet und die unterschiedlichen Möglichkeiten nummeriert, die beschreiben bei welchem Signalbegriff bzw. bei welcher Signalbedeutung und in welchem Abstand die verdeckte Überwachungskurve geändert wird. Ergänzt wurde die Möglichkeit c) Fahrtstellung ohne Geschwindigkeitssignalisierung. Die für ETCS-Level 1 mit Balisen ausgerüsteten Sperrsignale sind in den Erläuterungen in Abschnitt 4 (14) aufgelistet.

Wenn entsprechend b) die Geschwindigkeitsüberwachung weiterhin auf die verminderte Geschwindigkeit fortgeführt werden soll, wird am Hauptsignal eine Langsamfahrstelle von 1 m Länge eingerichtet, die am Hauptsignal beginnt und unmittelbar danach endet.

Absatz (17 ehemals 15) „Löschen der Release Speed“:

In der Beschreibung wurde präzisiert, an welchen Sperrsignalen (siehe Auflistung in den Erläuterungen bei Abschnitt 4 (14)) die Release Speed gelöscht wird. Des Weiteren wurde ergänzt, dass die Release Speed auch am Signal Ne 1 gelöscht wird.

Abschnitt 13 „Regelbetrieb“ Absatz (21) ehemals (19) „Override“ aktiv“:

Im Hinweis wurde geändert, dass die Geschwindigkeit, ab der Sie Override bereits während der Fahrt aktivieren können, abhängig von der ETCS-Streckenausrüstung ist. Auf Strecken mit ETCS-Level 1 bei kleiner/gleich 20 km/h und auf Strecken mit ETCS-Level bei kleiner/gleich 40 km/h.

Abschnitt 13 „Regelbetrieb“ Unterabschnitt „Fahrt in der ETCS-Betriebsart SR“:

Absatz (23) ehemals (21) „Überwachungsgrößen in der ETCS-Betriebsart SR einblenden“:

In der Beschreibung wurde geändert, dass die vom ETCS-FzG überwachte zulässige Geschwindigkeit abhängig von der ETCS-Streckenausrüstung ist. Auf Strecken mit ETCS-Level 1 wird auf 20 km/h und auf Strecken mit ETCS-Level 2 wird auf 40 km/h überwacht.

Absatz (22) „Wechsel in die ETCS-Betriebsart LS“:

Der Absatz wurde verschoben unter den neu aufgenommenen Unterabschnitt „Wechsel von der ETCS-Betriebsart SR in die ETCS-Betriebsart LS“. Der neue Unterabschnitt steht nach dem Unterabschnitt „Halt in der ETCS-Betriebsart SR“.

Abschnitt 13 „Regelbetrieb“ Unterabschnitt „Halt in der ETCS-Betriebsart SR“:

Absatz (24) ehemals (23) „Anzeige Sollgeschwindigkeit“:

In der Beschreibung wurde geändert, dass die angezeigte Sollgeschwindigkeit abhängig von der ETCS-Streckenausrüstung ist. Auf Strecken mit ETCS-Level 1 wird 20 km/h und auf Strecken mit ETCS-Level 2 wird 40 km/h angezeigt.

Abschnitt 13 „Regelbetrieb“ Unterabschnitt „Wechsel von der ETCS-Betriebsart SR in die ETCS-Betriebsart LS“:

Absatz (25) ehemals (22) „Wechsel in die ETCS-Betriebsart LS“:

Der Absatz wurde unter den neu aufgenommenen Unterabschnitt „Wechsel von der ETCS-Betriebsart SR in die ETCS-Betriebsart LS“ verschoben, die Beschreibung präzisiert und in der Aufzählung um den Wechsel an der Aufwertebalise, die 250 m vor bestimmten Signalen liegen kann, ergänzt. Diese Signale sind Hauptsignale, Sperrsignale (siehe Auflistung in den Erläuterungen bei Abschnitt 4 (14)) oder das Signal Ne 1.

In den Bildern 60 und 61 wurde ergänzt, dass diese nur für ETCS-Level 2 gelten, da die angezeigte Überwachungsgröße $V_{Soll} = 40$ km/h anzeigt.

Abschnitt 14 „Automatischer Levelwechsel“ Unterabschnitt „Automatischer Levelwechsel von ETCS-Level 1 nach ETCS-Level NTC PZB/LZB“ Absatz (30) „Ort“:

Ergänzt wurde, dass der Levelwechsel auch am oder nach dem Grenzsinal stattfinden kann, wenn es sich hierbei um ein Hauptsignal mit Vorsignalfunktion oder um ein Hauptsignal, an dem sich ein Vorsignal befindet, handelt. Der Ort des Levelwechsel ist abhängig von der Stellung des Hauptsignals.

Abschnitt 14 „Automatischer Levelwechsel“ Unterabschnitt „Automatischer Levelwechsel von ETCS-Level 2 nach ETCS-Level 1“ Absatz (48) „Ankündigung“:

In der Beschreibung wurde die Situation einer Geschwindigkeitsrestriktion in dem Bereich, vor dem der Levelwechsel stattfinden soll, ergänzt. Dann sendet die ETCS-Zentrale abhängig davon, an welchem Ort die Geschwindigkeitsrestriktion endet, eine der aufgeführten Textmeldungen, welche den Tf an die Einhaltung der Geschwindigkeitsrestriktion für die gesamte Zuglänge erinnern soll.

Abschnitt 14 „Automatischer Levelwechsel“ Unterabschnitt „Automatischer Levelwechsel von ETCS-Level 2 nach ETCS-Level 1“ Absatz (52) „Zugfahrt mit besonderem Auftrag“:

Die Beschreibung wurde geändert, dass bei der Zugfahrt mit besonderem Auftrag beim Vorbeifahren am Grenzsinal der automatische Levelwechsel nach ETCS-Level 1 nicht am Grenzsinal, sondern an einer nachfolgenden Balise stattfindet.

483.0701A01 Übersicht der ETCS-Textmeldungen:**Abschnitt 1 Textmeldungen auf Strecken mit ETCS-Level 1:**

Die bestehenden Textmeldungen wurden teilweise präzisiert. Des weiteren wurden neue Textmeldungen aufgenommen, die auf ETCS-Level 1 Strecken angezeigt werden können.

Abschnitt 2 Textmeldungen auf Strecken mit ETCS-Level 2:

Die aufgelisteten Textmeldungen wurde präzisiert bzw. korrigiert und um zwei neue Textmeldungen ergänzt, die auf ETCS-Level 2 Strecken angezeigt werden können.

Mit freundlichen Grüßen

DB Netz AG

gez. i. V. Schmidtke

Leiter I.NAI 4521

gez. i. A. Pinter

I.NAI 4521

(Fachautor Ril 483.0701)

Ril 483.0701

In Abschnitt 1 „Geltungsbereich“ ist der Absatz (2) durch den folgenden zu ersetzen:

Inhalt

- (2) Die Ril beschreibt das Bedienen der ETCS-Fahrzeugeinrichtung sowie deren wesentliche Bestandteile.

Baureihen-/bauartspezifische Abweichungen sind in dieser Richtlinie durch „fahrzeugabhängig“ gekennzeichnet. Sie sind in den Regeln für das Bedienen der Fahrzeuge enthalten.

Unterschiede, die durch die ETCS-Fahrzeugsoftware (Systemversion des ETCS-Fahrzeuggerätes) bedingt sind, sind in dieser Richtlinie durch „abhängig von der ETCS-Fahrzeugsoftware“ gekennzeichnet.

Unterschiede, die durch die ETCS-Streckensoftware (Systemversion der ETCS-Streckenausrüstung) bedingt sind, sind in dieser Richtlinie durch „abhängig von der ETCS-Streckensoftware“ gekennzeichnet.

In Abschnitt 4 „ETCS-Betriebsarten“ ist der Absatz (4) durch den folgenden zu ersetzen:

- (4) In der ETCS-Betriebsart LS (Limited Supervision) fahren die Züge signalgeführt. Es werden keine Führungsgrößen angezeigt, sondern - abhängig von der betrieblichen Situation - nur die Überwachungsgrößen LSSMA oder Release Speed. **LS**

ETCS übernimmt in der ETCS-Betriebsart LS die Aufgaben einer punktförmigen Zugbeeinflussung. Die Informationen werden mittels Balisen punktförmig an das ETCS-FzG übertragen.

Das ETCS-FzG überwacht das Einhalten

- a) der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h.
- b) einer niedrigeren Geschwindigkeit, die sich durch
 - den Einstellwert VMZ (maximal zulässige Geschwindigkeit des Zuges),
 - die vorhandenen Brh (Brems Hundertstel),
 - Langsamfahrstellen,
 - Geschwindigkeitssignalisierung am Vor- bzw. Haupt-signal oder
 - Überwachungssignale, die einen Halt vor dem BÜ vorschreiben,ergeben kann.
- c) der LSSMA (siehe Abschnitt 7 Absatz (7)) nach Vorbeifahrt
 - am Signal mit der Signalbedeutung „Halt erwarten“ oder
 - am alleinstehenden Signal Ne 2.
- d) der Release Speed.

Die ETCS-Betriebsart LS ist, abhängig von der ETCS-Fahrzeugsoftware, in ETCS-Level 1 verfügbar.

18/71

In Abschnitt 4 „ETCS-Betriebsarten“ ist der Absatz (5) durch den folgenden zu ersetzen:

- SR**
- (5) Das ETCS-FzG wechselt in die ETCS-Betriebsart SR (Staff Responsible), nachdem Sie
- „Override“ und „EOA“ betätigt haben oder
 - in ETCS-Level 1 oder ETCS-Level 2 die angekündigte ETCS-Betriebsart SR bestätigt haben.

Das ETCS-FzG überwacht

- a) die unzulässige Vorbeifahrt am Signal Ne 14 und
- b) die zulässige Geschwindigkeit
 - von 20 km/h auf Strecken mit ETCS-Level 1 und
 - von 40 km/h auf Strecken mit ETCS-Level 2oder ggf. eine niedrigere Geschwindigkeit (siehe Abschnitt 13 Absatz (23) und (25)).

Hinweis:

Eine niedrigere Geschwindigkeit wird z. B. angezeigt, wenn die entsprechenden Balisen verlegt sind.

Die ETCS-Betriebsart SR ist in ETCS-Level 1 und ETCS-Level 2 verfügbar.

In Abschnitt 4 „ETCS-Betriebsarten“ ist der Absatz (14) durch den folgenden zu ersetzen:

(14) Das ETCS-FzG wechselt in folgenden Fällen in die ETCS-Betriebsart TR (Trip) und leitet eine Zwangsbremmung bis zum Stillstand ein: **TR**

- a) Beim Levelwechsel von ETCS-Level NTC PZB/LZB nach ETCS-Level 1 oder ETCS-Level 2 ist eine PZB-Zwangsbremmung infolge einer 2000 Hz Beeinflussung oder eine LZB-Zwangsbremmung infolge der Vorbeifahrt am LZB-Halt noch wirksam.

Das MFD zeigt die Textmeldung

- „Bremsanforderung durch PZB“ oder
- „Bremsanforderung durch PZB/LZB“

an.

- b) Beim Levelwechsel von ETCS-Level NTC PZB/LZB oder ETCS-Level 0 nach

- ETCS-Level 1 ohne Aufwertung durch eine Balise, die eine Zustimmung zur Fahrt überträgt oder
- ETCS-Level 2 ohne gültige ETCS-Fahrterlaubnis.

Das MFD zeigt die Textmeldung „Fehlende ETCS-Fahrterlaubnis beim Levelwechsel“ an.

Hinweis:

Systembedingt wird die Textmeldung auch in ETCS-Level 1 in der ETCS-Betriebsart LS angezeigt.

- c) Bei der Vorbeifahrt in ETCS-Level 1

- am Halt zeigenden oder gestörten Haupt- bzw. Sperrsignal¹ oder
- am Signal Ne 1.

Das MFD zeigt die Textmeldung „Vorbeifahrt am ETCS-Halt“ an.

Hinweis:

Systembedingt wird die Textmeldung „Vorbeifahrt am ETCS-Halt“ auch in ETCS-Level 1 in der ETCS-Betriebsart LS angezeigt.

¹ Sperrsignale am Gegengleis in Höhe des Einfahrsignals, Sperrsignale, die Ziel einer Zugfahrt sind und Sperrsignale vor Gruppensignalen.

20/71

- d) Bei der Vorbeifahrt in ETCS-Level 2
- am ETCS-Halt in den ETCS-Betriebsarten FS und OS und das MFD zeigt die Textmeldung „Vorbeifahrt am ETCS-Halt“ an oder
 - am Signal Ne 14 in der ETCS-Betriebsart SR und das MFD zeigt die Textmeldung „Halt in SR“ an.
- e) In ETCS-Level 1, wenn die LEU gestört ist und die Balise das entsprechende Störungstelegramm übertragen hat.
Das MFD zeigt die Textmeldung
- „Störung Hauptsignal-Balise“ oder
 - „Störung Sperrsignal-Balise“
- an.
- f) In ETCS-Level 1 und ETCS-Level 2 bei bestimmten Balisenlesefehlern.
Das MFD zeigt die Textmeldung „Balisenlesefehler“ an.
- g) In ETCS-Level 1 und ETCS-Level 2 beim Befahren einer Balise einer nicht kompatiblen Strecke, wenn die Systemversion des ETCS-FzG nicht kompatibel mit der Systemversion der ETCS-Streckeneinrichtung ist.
Das MFD zeigt die Textmeldung „ETCS-Streckenausrüstung nicht kompatibel“ an.
- h) In ETCS-Level 2, wenn die ETCS-Zentrale die ETCS-Fahrterlaubnis für den Zug zurücknimmt.
Das MFD zeigt die Textmeldung „Rücknahme der ETCS-Fahrterlaubnis“ an.

Hinweis:

Die Auflistung enthält nur die Fälle, die am häufigsten vorkommen können.

Die ETCS-Betriebsart TR ist in ETCS-Level NTC PZB/LZB, ETCS-Level 1, ETCS-Level 2 und abhängig von der ETCS-Fahrzeugsoftware auch in ETCS-Level 0 verfügbar.

In Abschnitt 5 „ETCS-Streckeneinrichtungen“ ist der Absatz (2) durch den folgenden zu ersetzen:

- (2) Eine Balise ist ein Datenübertragungselement, das sich mittig im Gleis befindet und Informationen in Form von Telegrammen punktförmig an das ETCS-FzG überträgt.

Balise

Mehrere Balisen können zu einer Balisengruppe zusammengefasst sein, um z. B. die Fahrtrichtung eindeutig zuzuordnen bzw. mehrere Telegramme zu übertragen.

Hinweis:

Zur Vereinfachung wird in dieser Richtlinie nur der Begriff „Balise“ verwendet.

Schaltbare Balisen übertragen die in der Regel von einer LEU gesendeten spezifischen Telegramme z. B. Signalinformationen.

Nicht schaltbare Balisen übertragen fest einprogrammierte Telegramme z. B. Ortungs- und Streckeninformationen.

In Abschnitt 5 „ETCS-Streckeneinrichtungen“ ist der Absatz (3) durch den folgenden zu ersetzen:

- (3) Ein Euroloop (Leiterschleife) ist in ETCS-Level 1 eine optionale Einrichtung im Gleis, die Informationen entlang eines kurzen Streckenabschnittes (bis zu ca. 1 km) kontinuierlich an das Fahrzeug übertragen kann. Der Euroloop überträgt die gleichen Telegramme wie eine Balise, jedoch keine Ortungsinformationen.

Euroloop

Das Fahrzeug liest die Telegramme mit der Euroloopantenne bzw. einer kombinierten Antenne für Balisen und Euroloop.

Hinweis:

Auf der Infrastruktur der DB Netz AG wird Euroloop nicht verwendet.

In Abschnitt 5 „ETCS-Streckeneinrichtungen“ ist der Absatz (4) durch den folgenden zu ersetzen:

LEU

- (4) Die Lineside Electronic Unit (LEU) greift die Signalinformationen ab und sendet für jeden Signalbegriff ein spezifisches Telegramm an die schaltbare Balise und/oder den Euroloop in ETCS-Level 1.

In Abschnitt 6 „ETCS-Fahrzeugeinrichtung“ ist der Absatz (4) durch den folgenden zu ersetzen:

**Balisen-/ Euro-
loopantenne**

- (4) Die Balisenantenne liest die Telegramme aus den im Gleis verlegten Balisen. Beim Befahren versorgt sie die Balisen induktiv mit der für das Übertragen der Telegramme notwendigen Energie.

Die Euroloopantenne liest die Telegramme aus den im Gleis verlegten Euroloop.

Hinweis:

Die Balisenantenne und die Euroloopantenne können auch als kombinierte Antenne ausgeführt sein.

In Abschnitt 7 „Anzeigen am MFD“ Unterabschnitt „Geschwindigkeits- und Überwachungsbereich“ ist der Absatz (14) durch den folgenden zu ersetzen:

(14) Die Release Speed dient zur Annäherung an die in a) und b) genannten Signale bzw. einen Gleisabschluss:

Release Speed

a) In ETCS-Level 1 in der ETCS-Betriebsart LS ermöglicht sie bis zum

- Signal, das dem ETCS-FzG mittels Balise eine neue Signalinformation überträgt, oder
- Gleisabschluss

vorzufahren.

Nach dem Befahren der Balise, die ca. 250 m vor

- dem Halt² zeigenden Haupt- bzw. Sperrsignal³ oder
- dem Signal Ne 1

liegt, wird eine Release Speed von 25 km/h angezeigt.

Abweichend wird eine Release Speed von 15 km/h maximal 350 m vor

- dem Gleisabschluss,
- dem Sperrsignal, an dem die Zufahrt endet oder
- dem Ende einer mit ETCS-Level 1 ausgerüsteten Strecke

angezeigt.

Überlagert sich die Anzeige der Release Speed mit einer Langsamfahrstelle, wird die niedrigste Geschwindigkeit als Release Speed angezeigt.

Das MFD zeigt die Release Speed nur digital an.

Die Release Speed ist auch dann einzuhalten, wenn die Weiterfahrt am Haupt- bzw. Sperrsignal³ zwischenzeitlich zugelassen ist.

Nach Vorbeifahrt am Haupt- bzw. Sperrsignal³ wird die Release Speed gelöscht.

² Dies gilt auch bei den Signalbegriffen Zs 1, Zs 7 und Zs 8.

³ Sperrsignale am Gegengleis in Höhe des Einfahrsignals, Sperrsignale, die Ziel einer Zufahrt sind und Sperrsignale vor Gruppensignalen.

24/71

- b) In ETCS-Level 2 in den ETCS-Betriebsarten FS und OS ermöglicht sie bis zum
- zugehörigen Hauptsignal,
 - Signal Ne 14,
 - Blockkennzeichen oder
 - Gleisabschluss

vorzufahren, um Ungenauigkeiten der Wegmessung auszugleichen.

Die angezeigte Release Speed ist abhängig vom vorhandenen Durchrutschweg oder Gefahrpunktabstand und beträgt maximal 15 km/h bzw. eine niedrigere Geschwindigkeit, wenn sich diese mit einer Langsamfahrstelle überlagert.

Hinweis:

Nach Halt vor dem Signal kann ETCS die Release Speed selbsttätig bis auf 0 km/h reduzieren.

Das MFD zeigt die Release Speed gleichzeitig mit dem Zurückführen der Sollgeschwindigkeit

- in der ETCS-Betriebsart FS digital und analog und
- in der ETCS-Betriebsart OS nur digital, nachdem Sie diese eingeblendet haben,

an.

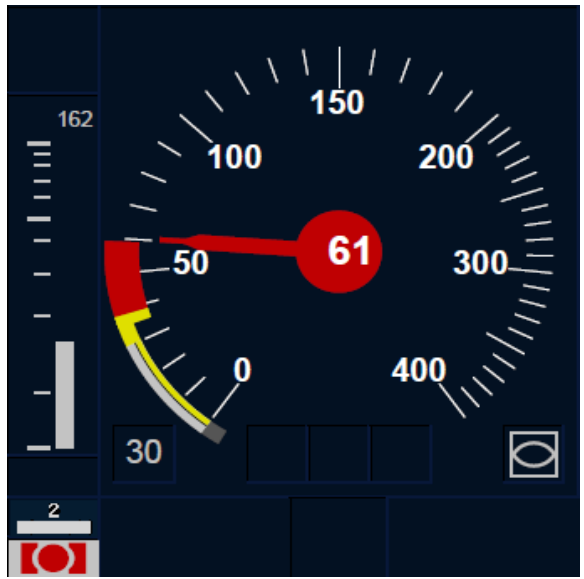
Die Release Speed wird gelöscht, wenn die Weiterfahrt zugelassen ist.

Beim Überschreiten der Release Speed leitet das ETCS-FzG eine Zwangsbremmung bis zum Stillstand ein.

Hinweis:

Der Abschnitt 13 „Regelbetrieb“ enthält entsprechende Beispiele mit Abbildungen.

In Abschnitt 8 „Zusammenhang zwischen Bremskurven und Farbdarstellung der Geschwindigkeitsanzeige“ Unterabschnitt „Wechsel zu einer neuen Zielgeschwindigkeit“ ist die Beschreibung von Bild 21 durch die folgende zu ersetzen:

Bild 21: Anstoß an Zwangsbremskurve	
	<p>Beim Anstoß an die Zwangsbremskurve V_{eingriff} stellt das MFD die Differenz zwischen V_{soll} und V_{ist} sowie die Tachonadel in Rot dar.</p> <p>Das ETCS-FzG leitet eine Zwangsbremmung (HL-Druck 0 bar) ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auf Strecken mit ETCS-Level 1 führt das ETCS-FzG die Zwangsbremmung bis zum Stillstand fort. - Auf Strecken mit ETCS-Level 2 hebt das ETCS-FzG die Zwangsbremmung wieder auf, sobald V_{ist} den Wert für V_{soll} unterschreitet. <p><i>Hinweis:</i> Beim Bremsen auf eine niedrigere Zielgeschwindigkeit wird beim Überschreiten der V_{eingriff} direkt eine Zwangsbremmung ausgegeben und keine Zwangsbetriebsbremsung.</p>

In Abschnitt 8 „Zusammenhang zwischen Bremskurven und Farbdarstellung der Geschwindigkeitsanzeige“ Unterabschnitt „Überwachung der Sollgeschwindigkeit“ ist der Absatz (1) durch den folgenden zu ersetzen:

- (1) Beim Anstoß an die Zwangsbremskurve bleiben der Tachokreis und die Tachonadel rot.
- Das ETCS-FzG leitet eine Zwangsbremmung (HL-Druck 0 bar) ein:
- Auf Strecken mit ETCS-Level 1 führt das ETCS-FzG die Zwangsbremmung bis zum Stillstand fort.
 - Auf Strecken mit ETCS-Level 2 hebt das ETCS-FzG die Zwangsbremmung wieder auf, sobald V_{ist} den Wert für V_{soll} unterschreitet.

Anstoß an die Zwangsbremskurve

In Abschnitt 11 „Vorbereitungsarbeiten“ Unterabschnitt „Zugdaten eingeben bzw. ändern“ ist der Absatz (12) durch den folgenden zu ersetzen:

**Zugdaten
(Train data)**

(12) Vor Beginn einer Zugfahrt, Rangierfahrt (abhängig von der ETCS-Fahrzeugsoftware) oder wenn sich die Zugdaten ändern, geben Sie im Stillstand die erforderlichen Zugdaten durch Eingabe

- der ETCS-Zugart,
- des Einstellwertes ZL (Zuglänge),
- der vorhandenen Brh (Brems Hundertstel) und
- des Einstellwertes VMZ (maximal zulässigen Geschwindigkeit des Zuges)

am MFD ein.

Wenn die ETCS-Zugart fahrzeugabhängig geändert werden kann, ist die einzustellende ETCS-Zugart in den Regeln für das Bedienen der Fahrzeuge bekanntgegeben.

Als Einstellwert ZL ist die auf das nächsthöhere Vielfache von Zehn aufgerundete Gesamtzuglänge einzugeben.

Der Einstellwert VMZ ist nach folgenden Vorgaben zu ermitteln:

- a) Ermittlung der kleinsten der nachfolgend aufgeführten Geschwindigkeiten:
 - größte zulässige Geschwindigkeit im Fahrplan
 - zulässige Geschwindigkeit des Triebfahrzeuges
 - zulässige Geschwindigkeit des Wagenzuges
- b) Ggf. Reduzierung der nach a) ermittelten Geschwindigkeit gemäß den Einschränkungen in den Regeln für das Bedienen der Fahrzeuge.

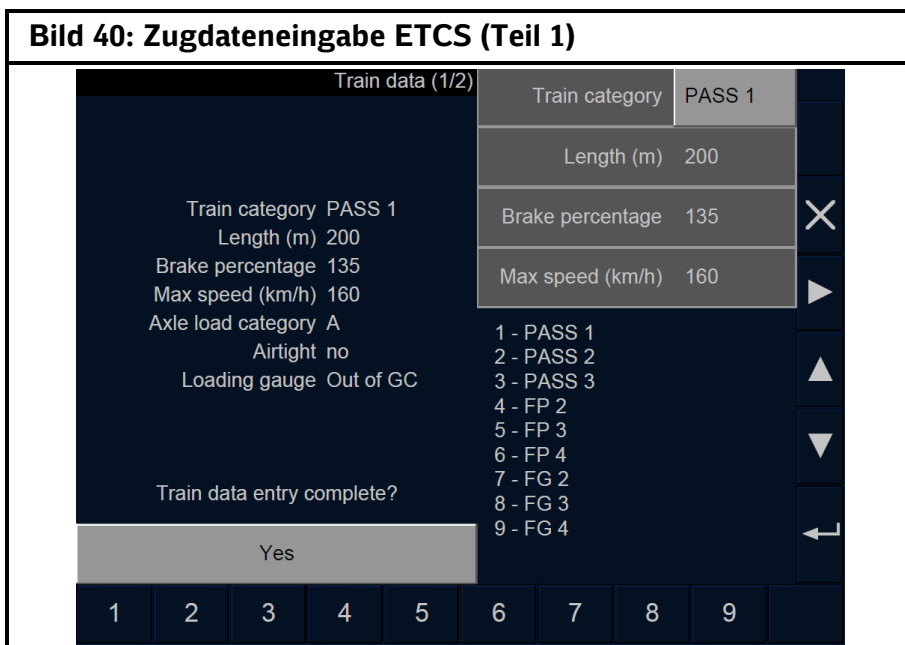
VMZ verringern

Wenn sich nach Beginn der Zugfahrt die maximal zulässige Geschwindigkeit des Zuges verringert und diese Geschwindigkeitsbeschränkung mindestens bis zum nächsten planmäßigen Halt des Zuges gilt, dann ist beim nächsten Halt der Einstellwert VMZ dementsprechend zu verringern.

Prüfen Sie die Richtigkeit der eingegebenen Zugdaten.

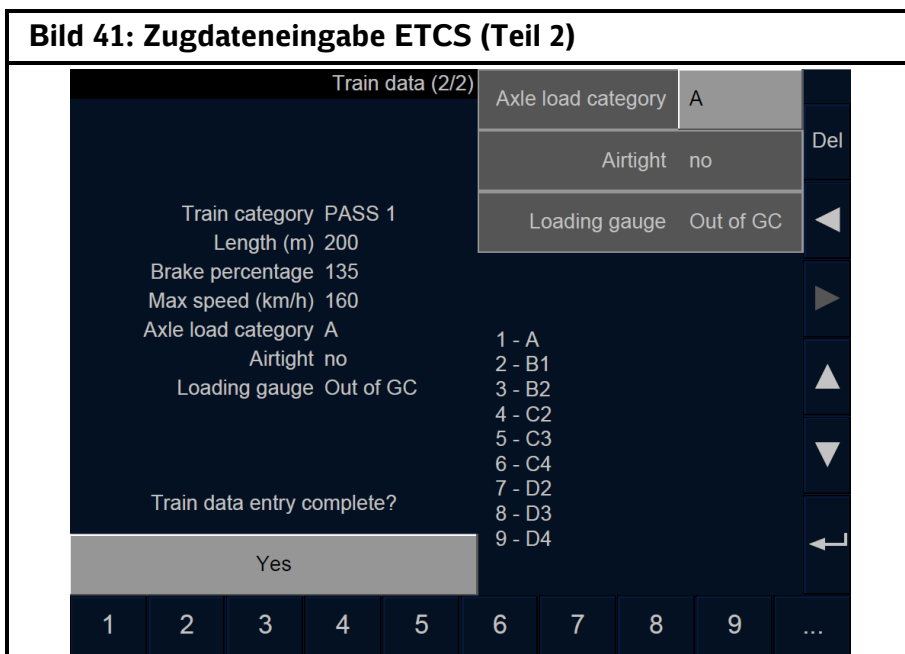
Hinweis:

Zusätzlich sind die Regeln für das Bedienen der Fahrzeuge zu beachten.



Auswahl	Bedeutung
Train category	ETCS-Zugart: <ul style="list-style-type: none"> - PASS x: Reisezug in Bremsstellung P - FP x: Güterzug in Bremsstellung P - FG x: Güterzug in Bremsstellung G - TILT x: Reisezug mit aktiver Neigetechnik
Length (m)	ZL (Zuglänge)
Brake percentage	Brh (Bremshundertstel)
Max speed (km/h)	VMZ (Maximal zulässige Geschwindigkeit des Zuges)

Tabelle 20: Zugdateneingabe ETCS (Teil 1)



Auswahl	Bedeutung
Axle load category	Streckenklasse
Airtight	Druckertüchtig
Loading gauge	Fahrzeugbegrenzung / Lü

Tabelle 21: Zugdateneingabe ETCS (Teil 2)


Ist bei der Eingabe der Zugdaten zusätzlich die Eingabe der in Tabelle 21 genannten Zugdaten erforderlich, dann geben Sie diese nach den Regeln für das Bedienen der Fahrzeuge ein.

Die Eingabe der Zugdaten ist zu bestätigen.

In Abschnitt 12 „Beginn einer Zugfahrt“ Unterabschnitt „Beginn in ETCS-Level 1“ ist der Absatz (4) durch den folgenden zu ersetzen:

- (4) In der ETCS-Betriebsart SR wechselt das ETCS-FzG nach dem Befahren der Balise, die
- am Vorsignal bzw. alleinstehenden Signal Ne 2,
 - ca. 250 m vor dem Haupt- bzw. Sperrsignal⁴ oder Signal Ne 1 oder
 - am Haupt- bzw. Sperrsignal⁴ oder Signal Ne 1
- liegt, in die ETCS-Betriebsart LS.

**Wechsel in
ETCS-Betriebs-
art LS**

Das Symbol  mit einem gelben, blinkenden Rahmen fordert Sie auf, den vollzogenen (nicht angekündigten) Wechsel in die ETCS-Betriebsart LS zu bestätigen.

Bestätigen Sie innerhalb von 5 s den Wechsel in die ETCS-Betriebsart LS. Andernfalls leitet das ETCS-FzG eine Zwangsbetriebsbremsung ein, die Sie durch eine nachträgliche Bestätigung aufheben können.

Bild 49: Aufforderung zum Bestätigen des vollzogenen (nicht angekündigten) Wechsels in die ETCS-Betriebsart LS



Nach dem Bestätigen der ETCS-Betriebsart LS zeigt das MFD folgendes Bild:

Bild 50: ETCS-Betriebsart LS wirksam



⁴ Sperrsignale am Gegengleis in Höhe des Einfahrsignals, Sperrsignale, die Ziel einer Zugfahrt sind und Sperrsignale vor Gruppensignalen.


In Abschnitt 12 „Beginn einer Zugfahrt“ ist der Unterabschnitt „Beginn in ETCS-Level 2“ durch den folgenden zu ersetzen:

Beginn in ETCS-Level 2

Anfrage

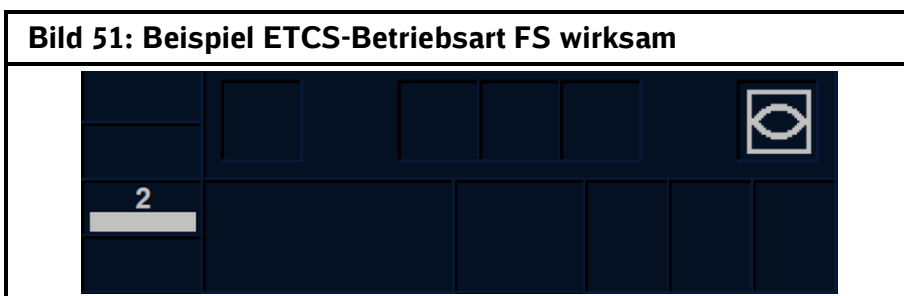
- (5) Nach dem Betätigen von „Start“ sendet das ETCS-FzG eine Fahrerlaubnisfrage an die ETCS-Zentrale.

Die ETCS-Zentrale sendet, abhängig von der betrieblichen Situation und der ETCS-Streckensoftware,

- a) eine ETCS-Fahrerlaubnis in der ETCS-Betriebsart FS oder OS oder
 - b) die Textmeldung „Startanfrage von ETCS-Zentrale empfangen“ oder
 - c) die Textmeldung
 - „Befehl erforderlich“ oder
 - „Befehl für Beginn der Zugfahrt erforderlich“und kündigt die ETCS-Betriebsart SR an oder
 - d) die Textmeldung
 - „Sie dürfen vorbeifahren an ETCS-Halt-Tafel ... [Signalbezeichnung]“ oder
 - „Sie dürfen vorbeifahren an ETCS-Bk ... [Signalbezeichnung]“ oder
 - „Sie dürfen ohne Bedienen Override EOA vorbeifahren an ETCS-Bk ... [Signalbezeichnung]“und kündigt die ETCS-Betriebsart SR an oder
 - e) die Textmeldung
 - „ETCS-Zentrale Kontaktdaten überprüfen. Sonst Befehl erforderlich.“ oder
 - „RBC-Kontaktdaten überprüfen. Sonst Befehl erforderlich.“ oder
 - f) die Textmeldung „Zug nicht im System geführt. Zugnummer prüfen.“ oder
- das ETCS-FzG gibt
- g) die Textmeldung „Einwahl GSM-R-Netz fehlgeschlagen“ oder das Symbol  aus.

- (6) Ist der ETCS-Zentrale der Standort des Zuges bekannt und hat der Fdl der Zugfahrt zugestimmt, wechselt das ETCS-FzG in die ETCS-Betriebsart FS oder OS. Das MFD zeigt folgendes Bild:

ETCS-Betriebsart FS oder OS



- (7) Mit der Textmeldung „Startanfrage von ETCS-Zentrale empfangen“ zeigt die ETCS-Zentrale an, dass diese auf die Freigabe des Fahrwegs durch das Stellwerk wartet.

Textmeldung „Startanfrage von ETCS-Zentrale empfangen“

Sobald der Fdl der Zugfahrt zugestimmt hat, sendet die ETCS-Zentrale eine ETCS-Fahrerlaubnis und das ETCS-FzG wechselt in die ETCS-Betriebsart FS oder OS.

- (8) Mit der Textmeldung
- „Befehl erforderlich“ oder
 - „Befehl für Beginn der Zugfahrt erforderlich“

Textmeldung „Befehl erforderlich“ oder „Befehl für Beginn der Zugfahrt erforderlich“

zeigt die ETCS-Zentrale an, dass diese einen Start mit Befehl in der ETCS-Betriebsart SR erwartet, da der ETCS-Zentrale der Standort des Zuges nicht bekannt ist.

Weiter siehe Absatz (13) „ETCS-Betriebsart SR angekündigt“.

- (9) Mit der Textmeldung
- „Sie dürfen vorbeifahren an ETCS-Halt-Tafel ... [Signalbezeichnung]“ oder
 - „Sie dürfen vorbeifahren an ETCS-Bk ... [Signalbezeichnung]“ oder
 - „Sie dürfen ohne Bedienen Override EOA vorbeifahren an ETCS-Bk ... [Signalbezeichnung]“

Textmeldung „Sie dürfen vorbeifahren an ...“ oder „Sie dürfen ohne Bedienen Override EOA vorbeifahren an ...“

zeigt die ETCS-Zentrale an, dass Sie an dem in der Textmeldung genannten Signal vorbeifahren dürfen.

Weiter siehe Absatz (13) „ETCS-Betriebsart SR angekündigt“.

**Textmeldung
„... Kontaktdaten
überprüfen.
Sonst Befehl er-
forderlich.“**

(10) Mit der Textmeldung

- „ETCS-Zentrale Kontaktdaten überprüfen. Sonst Befehl erforderlich.“ oder
- „RBC-Kontaktdaten überprüfen. Sonst Befehl erforderlich.“

zeigt die ETCS-Zentrale an, dass das ETCS-FzG eine Funkverbindung zur nicht zuständigen ETCS-Zentrale aufgebaut hat. Die ETCS-Zentrale baut daraufhin die Funkverbindung ab.

Überprüfen Sie die RBC-Kontaktdaten und ändern diese, wenn erforderlich. Die „Kurzwahlrufnummer“ (use short number) darf nicht verwendet werden.

Wenn diese Textmeldung erneut angezeigt wird, fordern Sie einen Befehl an.


**Textmeldung
„Zug nicht im
System geführt.
Zugnummer
prüfen.“**

(11) Mit der Textmeldung „Zug nicht im System geführt. Zugnummer prüfen.“ zeigt die ETCS-Zentrale an, dass sie keine ETCS-Fahrterlaubnis erteilen kann, da die im ETCS-FzG gespeicherte Zugnummer nicht mit der Zugnummer der Zugnummernmeldeanlage im Stellwerk übereinstimmt.


Überprüfen Sie

1. die Zugnummer und berichtigen diese, wenn erforderlich, andernfalls
2. die RBC-Kontaktdaten und berichtigen diese, wenn erforderlich.
Die „Kurzwahlrufnummer“ (use short number) darf zum Berichten der RBC-Kontaktdaten verwendet werden.

Wenn diese Textmeldung weiterhin bzw. erneut angezeigt wird, verständigen Sie den Fdl und teilen ihm die Textmeldung mit.

**Textmeldung
„Einwahl GSM-
R-Netz fehlge-
schlagen“ oder
Symbol **


(12) Das ETCS-FzG zeigt

- mit der Textmeldung „Einwahl GSM-R-Netz fehlgeschlagen“ an, dass eine Einwahl in das GSM-R-Netz oder
- mit dem Symbol  an, dass eine Funkverbindung zur ETCS-Zentrale

nicht möglich ist.

Überprüfen Sie die RBC-Kontaktdaten und ändern diese, wenn erforderlich. Die „Kurzwahlrufnummer“ (use short number) darf nicht verwendet werden.

Wenn diese Textmeldung oder das Symbol erneut angezeigt wird, fordern Sie einen Befehl an.

- (13) Das ETCS-FzG kündigt Ihnen im MFD durch das Symbol  mit einem gelben, blinkenden Rahmen den Wechsel in die ETCS-Betriebsart SR an und fordert Sie auf, diesen zu bestätigen.

ETCS-Betriebsart SR angekündigt



Sie dürfen den Wechsel in die ETCS-Betriebsart SR erst bestätigen, wenn

- a) der Fdl der Zugfahrt mit Befehl zugestimmt hat oder

Hinweis:

Wenn Sie einen Befehl für eine Vorbeifahrt am Signal Ne 14 erhalten haben, ist für die anschließende Vorbeifahrt an dem im Befehl genannten Signal Ne 14 „Override“ zu betätigen. Ein zusätzlicher Befehl zum Bedienen von „Override“ ist hierfür nicht erforderlich, da das Signal im Befehl genannt wird.

- b) eine der folgenden Textmeldungen

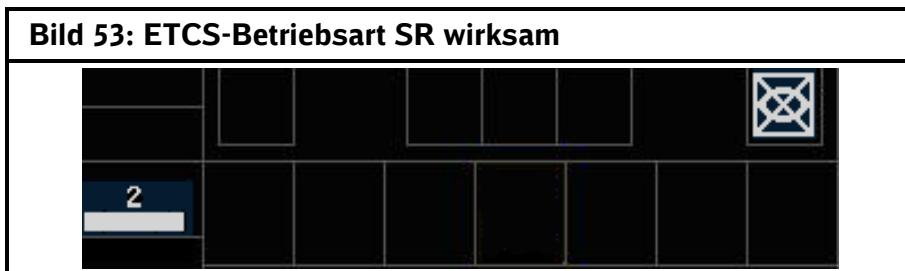
- „Sie dürfen vorbeifahren an ETCS-Halt-Tafel ... [Signalbezeichnung]“ oder
- „Sie dürfen vorbeifahren an ETCS-Bk ... [Signalbezeichnung]“ oder
- „Sie dürfen ohne Bedienen Override EOA vorbeifahren an ETCS-Bk ... [Signalbezeichnung]“

angezeigt wird.

„Override“ darf nicht bedient werden, wenn eine dieser Textmeldungen angezeigt wird.

34/71

Nach dem Bestätigen wechselt das ETCS-FzG in die ETCS-Betriebsart SR und das MFD zeigt folgendes Bild:



Hinweis:

Die ETCS-Zentrale sendet eine ETCS-Fahrterlaubnis erst, wenn der Standort des Zuges der ETCS-Zentrale bekannt ist.

In Abschnitt 13 „Regelbetrieb“ ist der neue Unterabschnitt „Langsamfahrt in der ETCS-Betriebsart LS“ (nach „Fahrt in der ETCS-Betriebsart LS“) einzufügen:

Überwachung von angekündigten Geschwindigkeitsverminderungen in der ETCS-Betriebsart LS

- (13) Nach Vorbeifahrt am Signal, welches eine Geschwindigkeitsverminderung ankündigt, kann ab dem Standort des Signals eine Geschwindigkeitsüberwachung erfolgen. Der Zug muss nach Ablauf der verdeckt wirkenden Überwachungskurve die signalisierte Geschwindigkeit erreicht haben.

Die verdeckt wirkende Überwachungskurve endet ca. 250 m vor dem nächsten Hauptsignal.

Hinweis:

Wenn sich die verdeckt wirkende Überwachungskurve aus der Geschwindigkeitsverminderung mit der verdeckt wirkenden Überwachungskurve einer Langsamfahrstelle überlagert, wird die niedrigste Geschwindigkeit überwacht.

- (14) Die Balise, die
- ca. 250 m vor dem Haupt- bzw. Sperrsignal⁵ oder
 - maximal 350 m vor dem Gleisabschluss

liegt, ändert die verdeckt wirkende Überwachungskurve wie folgt:

- a) Bei einem Halt⁶ zeigenden Haupt- bzw. Sperrsignal⁵ oder bei einem Gleisabschluss wird die verdeckt wirkende Überwachungskurve abgesenkt und die Release Speed digital angezeigt.

Weiter siehe Absatz (17) „Löschen der Release Speed“.

- b) Bei Fahrtstellung eines Hauptsignals mit Geschwindigkeitssignalisierung endet die verdeckt wirkende Überwachungskurve. Am Hauptsignal kann die zulässige Geschwindigkeit punktuell überwacht werden.

Hinweise:

Bei einer Geschwindigkeitssignalisierung zwischen 10 und 60 km/h wird die Geschwindigkeit durch eine verdeckt wirkende Überwachungskurve überwacht.

Verdeckt wirkende Überwachungskurve

Änderung der verdeckt wirkenden Überwachungskurve

⁵ Sperrsignale am Gegengleis in Höhe des Einfahrsignals, Sperrsignale, die Ziel einer Zugfahrt sind und Sperrsignale vor Gruppensignalen.

⁶ Dies gilt auch bei den Signalbegriffen Zs 1, Zs 7 und Zs 8.

36/71

Bei einer Geschwindigkeitssignalisierung zwischen 70 und 130 km/h kann die Geschwindigkeit durch eine verdeckt wirkende Überwachungskurve überwacht werden.

- c) Bei Fahrtstellung eines Hauptsignals ohne Geschwindigkeitssignalisierung endet die verdeckt wirkende Überwachungskurve.

In Abschnitt 13 „Regelbetrieb“ ist der ehemalige Unterabschnitt „Halt bzw. Langsamfahrt in der ETCS-Betriebsart LS“ durch den folgenden zu ersetzen:

Halt in der ETCS-Betriebsart LS

Anzeige der LSSMA

- (15) Nach Vorbeifahrt

- am Signal mit der Signalbedeutung „Halt erwarten“ oder
- am alleinstehenden Signal Ne 2

muss der Zug nach Ablauf der verdeckt wirkenden Überwachungskurve die in der LSSMA angezeigte Überwachungsgeschwindigkeit, die abhängig vom Bremsvermögen des Zuges ist, erreicht haben.

Die LSSMA wird Ihnen am MFD erst ca. 10 - 40 s (abhängig vom Bremswegabstand) nach der Vorbeifahrt angezeigt.

Die verdeckt wirkende Überwachungskurve endet ca. 250 m vor dem Halt zeigenden Haupt- bzw. Sperrsignal oder am Signal Ne 1.

Hinweis:

Wenn sich die verdeckt wirkende Überwachungskurve der LSSMA mit der verdeckt wirkenden Überwachungskurve einer Langsamfahrstelle überlagert, wird Ihnen die niedrigste Geschwindigkeit als LSSMA angezeigt.

(16) Die Balise, die

- ca. 250 m vor dem Haupt- bzw. Sperrsignal⁷ oder Signal Ne 1 oder
- maximal 350 m vor dem Gleisabschluss oder Sperrsignal, an dem die Zufahrt endet,

liegt, löscht die LSSMA und ändert die verdeckt wirkende Überwachungskurve wie folgt:

- a) Bei einem Halt⁸ zeigenden Haupt- bzw. Sperrsignal⁷ oder Signal Ne 1 oder bei einem Gleisabschluss wird die verdeckt wirkende Überwachungskurve abgesenkt und die Release Speed digital angezeigt.

Weiter siehe Absatz (17) „Löschen der Release Speed“.

- b) Bei Fahrtstellung eines Hauptsignals mit Geschwindigkeitssignalisierung endet die verdeckt wirkende Überwachungskurve. Am Hauptsignal kann die zulässige Geschwindigkeit punktuell überwacht werden.

Hinweise:

Bei einer Geschwindigkeitssignalisierung zwischen 10 und 60 km/h wird die Geschwindigkeit durch eine verdeckt wirkende Überwachungskurve überwacht.

Bei einer Geschwindigkeitssignalisierung zwischen 70 und 130 km/h kann die Geschwindigkeit durch eine verdeckt wirkende Überwachungskurve überwacht werden.

- c) Bei Fahrtstellung eines Hauptsignals ohne Geschwindigkeitssignalisierung endet die verdeckt wirkende Überwachungskurve.

Analog gilt dies auch für Sperrsignale⁷.

(17) Die Release Speed wird gelöscht

- nach Vorbeifahrt am Haupt- bzw. Sperrsignal⁷ oder
- durch Betätigen von „Override“.

Hinweis:

Beim Überschreiten der Release Speed leitet das ETCS-FzG eine Zwangsbremmung bis zum Stillstand ein.

Löschen der LSSMA und Änderung der verdeckt wirkenden Überwachungskurve

Löschen der Release Speed

⁷ Sperrsignale am Gegengleis in Höhe des Einfahrsignals, Sperrsignale, die Ziel einer Zufahrt sind und Sperrsignale vor Gruppensignalen.

⁸ Dies gilt auch bei den Signalbegriffen Zs 1, Zs 7 und Zs 8.

In Abschnitt 13 „Regelbetrieb“ ist der Unterabschnitt „Funktion "Override"“ durch den folgenden zu ersetzen:**Funktion „Override“****Allgemein**

(18) „Override“ ist in ETCS-Level 1 und ETCS-Level 2 in den ETCS-Betriebsarten

- FS
- LS
- OS
- PT
- SB (nur in ETCS-Level 2)
- SH
- SR

in ETCS-Level 0 in den ETCS-Betriebsarten

- SH
- UN

und in ETCS-Level NTC PZB/LZB in den ETCS-Betriebsarten

- SH
- SN

verfügbar.

**„Override“
betätigen**

(19) Sie müssen in folgenden Fällen im Menü „Grundbild“ „Override“ und anschließend im Menü „Override“ „EOA“ betätigen:

- a) Bei einer Zugfahrt mit besonderem Auftrag, ausgenommen bei den Textmeldungen:
 - „Sie dürfen vorbeifahren an ETCS-Halt-Tafel ... [Signalbezeichnung]“ oder
 - „Sie dürfen vorbeifahren an ETCS-Bk ... [Signalbezeichnung]“ oder
 - „Sie dürfen ohne Bedienen Override EOA vorbeifahren an ETCS-Bk ... [Signalbezeichnung]“
- b) Wenn der Fdl aufgrund einer gestörten ETCS-Streckeneinrichtung an einem Haupt- bzw. Sperrsignal einen Befehl übermittelt hat.
- c) Wenn der Fdl das Bedienen von „Override EOA“ mit Befehl angeordnet hat.


Beim Rangieren in der ETCS-Betriebsart SH müssen Sie „Override“ nicht betätigen.

Hinweis:

In ETCS-Level NTC PZB/LZB wird mit dem Betätigen der Befehlstaste auch „Override“ aktiv.

Bild 58: Eingabemenü „Override“




- (20) Mit dem Betätigen von „Override“ in den ETCS-Betriebsarten FS, LS, OS, PT und SB (nur in ETCS-Level 2, siehe Absatz (18)) wechselt das ETCS-FzG in die ETCS-Betriebsart SR und zeigt das Symbol  an.

Hinweis:

In den ETCS-Betriebsarten SH, SN, SR und UN verbleibt das ETCS-FzG mit dem Betätigen von „Override“ in der bisherigen ETCS-Betriebsart.

**Wechsel in die
ETCS-Betriebs-
art SR**

„Override“ aktiv

- (21) Das Symbol  zeigt an, dass „Override“ aktiv ist und Sie
- a) in ETCS-Level 0
 - am Halt zeigenden oder gestörten Haupt- bzw. Sperrsignal oder
 - am Signal Ne 1
 - b) in ETCS-Level 1
 - am Halt zeigenden oder gestörten Haupt- bzw. Sperrsignal oder
 - am Signal Ne 1 oder
 - am Haupt- bzw. Sperrsignal mit gestörter ETCS-Streckeneinrichtung
 - c) in ETCS-Level 2
 - an Stellen, an denen vor dem Bedienen von „Override“, die ETCS-Fahrterlaubnis endete (ETCS-Halt) oder
 - am Signal Ne 14
- vorbeifahren können, ohne dass das ETCS-FzG in die ETCS-Betriebsart TR wechselt oder
- d) nach Erhalt eines Befehls „Override“ betätigt haben,
 - um z. B. in ETCS-Level 2 die bestehende ETCS-Fahrterlaubnis zu löschen oder
 - da beim Beenden des ETCS-Startlaufs „Start“ nicht angeboten wurde.

Hinweise:

„Override“ können Sie bereits während der Fahrt bei einer Geschwindigkeit von kleiner/gleich 20 km/h auf Strecken mit ETCS-Level 1 und von kleiner/gleich 40 km/h auf Strecken mit ETCS-Level 2 aktivieren.

Ist „Override“ bereits aktiv und Sie betätigen „Override“ erneut, dann beginnt die Überwachung der Entfernung und Zeit (siehe Absatz (22)) von neuem.


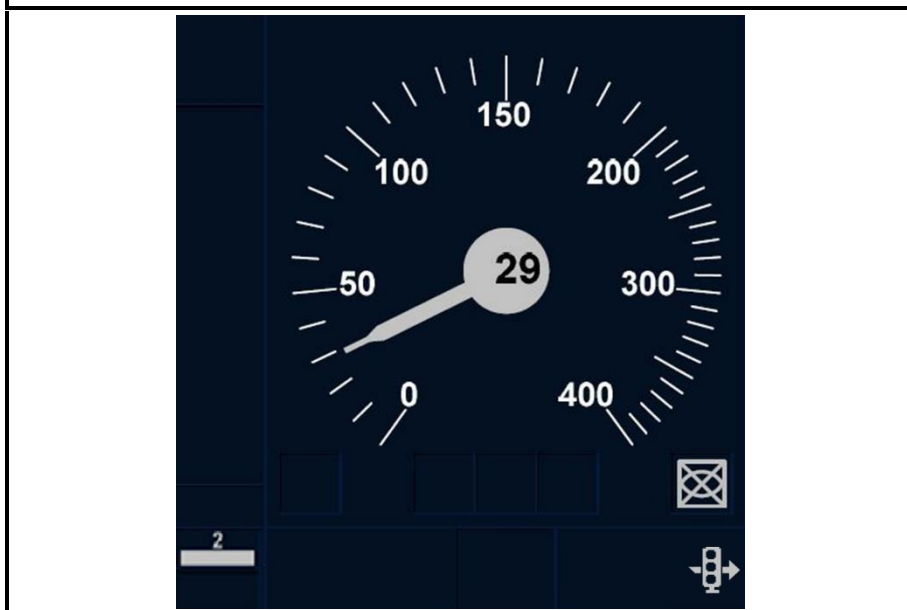

Abhängig von der ETCS-Fahrzeugsoftware kann das Symbol  auch im ETCS-Level NTC PZB/LZB nach dem Betätigen der Befehlstaste angezeigt werden.

Bild 59: Beispiel mit aktivem „Override“ und Wechsel in die ETCS-Betriebsart SR (ohne eingblendete Überwachungsgrößen)


- (22) Das Symbol  erlischt und „Override“ ist nicht mehr aktiv, nachdem Sie an einer aus Absatz (21) a) bis c) genannten Stelle vorbeigefahren sind.

**„Override“
erlischt**

Unabhängig davon erlischt das Symbol  und „Override“ ist nicht mehr aktiv

- nach maximal 400 m oder
- nach spätestens 255 s.

In ETCS-Level 0 wird „Override“ nur nach Ablauf der Entfernung oder der Zeit gelöscht.

Erlischt das Symbol , bevor Sie an dem im Befehl genannten Signal oder Blockkennzeichen vorbeigefahren sind, ist kein zusätzlicher Befehl zum erneuten Bedienen von „Override“ erforderlich.


In Abschnitt 13 „Regelbetrieb“ ist der Unterabschnitt „Fahrt in der ETCS-Betriebsart SR“ durch den folgenden zu ersetzen:

Fahrt in der ETCS-Betriebsart SR

Überwachungsgrößen in der ETCS-Betriebsart SR einblenden

- (23) Nachdem das ETCS-FzG in die ETCS-Betriebsart SR gewechselt ist, müssen Sie die Überwachungsgrößen einblenden (siehe Abschnitt 7 Tabelle 8).

Zum Einblenden der Überwachungsgrößen ist

- beim Softkey-Display der Softkey  zu betätigen oder
- beim Touchscreen-Display in den Bereich der Geschwindigkeitsanzeige des MFD zu tippen.

Das ETCS-FzG überwacht die zulässige Geschwindigkeit

- von 20 km/h auf Strecken mit ETCS-Level 1 und
- von 40 km/h auf Strecken mit ETCS-Level 2

oder ggf. eine niedrigere Geschwindigkeit.

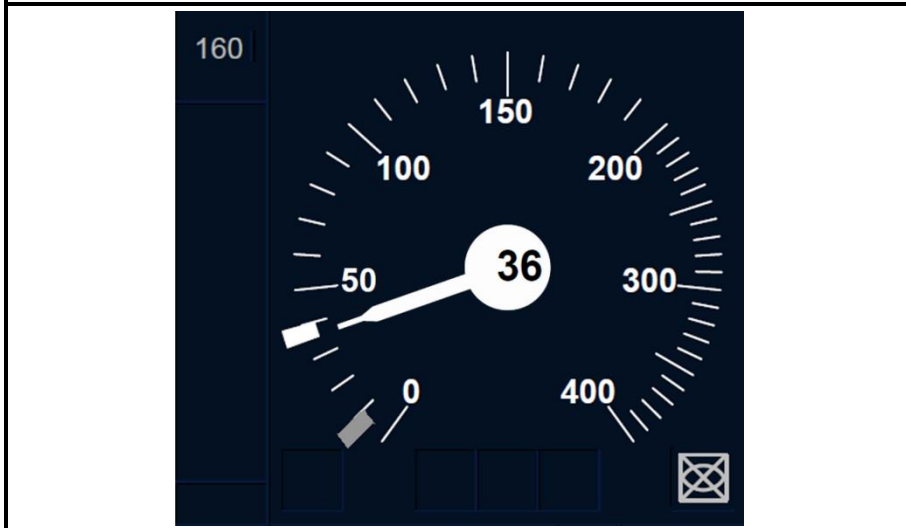
Hinweis:

Eine niedrigere Geschwindigkeit wird z. B. angezeigt, wenn die entsprechenden Balisen verlegt sind.

Bild 60: Beispiel einer Fahrt in ETCS-Level 2 in der ETCS-Betriebsart SR (mit eingeblendeten Überwachungsgrößen)



Bild 61: Beispiel einer Fahrt in ETCS-Level 2 in der ETCS-Betriebsart SR (mit eingeblendeten Überwachungsgrößen) und einer angekündigten Langsamfahrstelle mit 10 km/h



In Abschnitt 13 „Regelbetrieb“ ist der Unterabschnitt „Halt in der ETCS-Betriebsart SR“ durch den folgenden zu ersetzen:

Halt in der ETCS-Betriebsart SR

Anzeige Sollgeschwindigkeit

- (24) Die Sollgeschwindigkeit zeigt
- auf ETCS-Level 1 Strecken weiterhin 20 km/h und
 - auf ETCS-Level 2 Strecken weiterhin 40 km/h
- an.
- In ETCS-Level 2 kann ca. 100 m vor einem Signal Ne 14 die Sollgeschwindigkeit auf 20 km/h reduziert werden.

In Abschnitt 13 „Regelbetrieb“ ist der neue Unterabschnitt „Wechsel von der ETCS-Betriebsart SR in die ETCS-Betriebsart LS“ (nach „Halt in der ETCS-Betriebsart SR“) einzufügen:

Wechsel von der ETCS-Betriebsart SR in die ETCS-Betriebsart LS

Wechsel in die ETCS-Betriebsart LS

- (25) Auf Strecken mit ETCS-Level 1 wechselt das ETCS-FzG nach dem Befahren der Balise, die
- am Vorsignal bzw. alleinstehenden Signal Ne 2,
 - ca. 250 m vor dem Haupt- bzw. Sperrsignal⁹ oder Signal Ne 1 oder
 - am Haupt- bzw. Sperrsignal⁹ oder Signal Ne 1
- liegt, in die ETCS-Betriebsart LS.
- Bestätigen Sie innerhalb von 5 s den Wechsel in die ETCS-Betriebsart LS. Andernfalls leitet das ETCS-FzG eine Zwangsbetriebsbremsung ein, die Sie durch eine nachträgliche Bestätigung aufheben können.

⁹ Sperrsignale am Gegengleis in Höhe des Einfahrsignals, Sperrsignale, die Ziel einer Zugfahrt sind und Sperrsignale vor Gruppensignalen.


45/71

In Abschnitt 14 „Automatischer Levelwechsel“ Unterabschnitt „Automatischer Levelwechsel von ETCS-Level 1 nach ETCS-Level NTC PZB/LZB“ ist der Absatz (30) durch den folgenden zu ersetzen:

- (30) Der Levelwechsel von ETCS-Level 1 nach ETCS-Level NTC PZB/LZB findet in der Regel mindestens 330 m vor dem Grenzsinal statt. Abweichend hiervon kann der Levelwechsel am oder nach dem Grenzsinal stattfinden.

Ort

In Abschnitt 14 „Automatischer Levelwechsel“ Unterabschnitt „Automatischer Levelwechsel von ETCS-Level 2 nach ETCS-Level 1“ ist der Absatz (48) durch den folgenden zu ersetzen:

- (48) Das Symbol  kündigt den Levelwechsel ortsabhängig ca. 3000 m vor dem Ort des Levelwechsels an. Zeitgleich wird die Textmeldung „Ende ETCS-Level 2“ angezeigt.

Ankündigung

Die ETCS-Zentrale sendet, abhängig von der ETCS-Streckensoftware, ggf. folgende Textmeldungen:

- „Maximal ... km/h über Zuglänge einhalten!“, wenn eine Geschwindigkeitsrestriktion vor dem Ort des Levelwechsels endet oder
- „Maximal ... km/h weiterhin einhalten!“ oder „Maximal ... km/h bis Ende Lfst einhalten!“, wenn eine Geschwindigkeitsrestriktion am bzw. nach dem Ort des Levelwechsels endet.

In Abschnitt 14 „Automatischer Levelwechsel“ Unterabschnitt „Automatischer Levelwechsel von ETCS-Level 2 nach ETCS-Level 1“ ist der Absatz (52) durch den folgenden zu ersetzen:

- (52) Bei einer Zugfahrt mit besonderem Auftrag ist beim Vorbeifahren am Grenzsinal¹⁰ „Override“ zu betätigen.

**Zugfahrt mit
besonderem
Auftrag**

Das ETCS-FzG verbleibt nach Vorbeifahrt am Grenzsinal in ETCS-Level 2 in der ETCS-Betriebsart SR. Der automatische Levelwechsel nach ETCS-Level 1 in die ETCS-Betriebsart LS findet erst an einer nachfolgenden Balise statt.

¹⁰ Nur, wenn das Grenzsinal ein Hauptsignal ist.

In Abschnitt 19 „Unregelmäßigkeiten im Betrieb“ Unterabschnitt „ETCS-Betriebsart PT“ ist der Absatz (7) durch den folgenden zu ersetzen:

ETCS-Level 2

- (7) Nach dem Betätigen von „Start“ in ETCS-Level 2 sendet das ETCS-FzG eine Fahrerlaubnisfrage an die ETCS-Zentrale.
- Die ETCS-Zentrale sendet, abhängig von der ETCS-Streckensoftware,
- a) eine neue ETCS-Fahrerlaubnis in der ETCS-Betriebsart FS oder OS oder
 - b) die Textmeldung „Startanfrage von ETCS-Zentrale empfangen“, mit der die ETCS-Zentrale anzeigt, dass diese auf die Freigabe des Fahrwegs durch das Stellwerk wartet oder
 - c) die Textmeldung
 - „Befehl erforderlich“ oder
 - „Befehl für Beginn der Zugfahrt erforderlich“,mit der die ETCS-Zentrale anzeigt, dass diese einen Start mit Befehl in der ETCS-Betriebsart SR erwartet und kündigt die ETCS-Betriebsart SR an.

Im MFD fordert Sie das Symbol  mit einem gelben, blinkenden Rahmen auf, den angekündigten Wechsel in die ETCS-Betriebsart SR zu bestätigen.

Sie dürfen den Wechsel in die ETCS-Betriebsart SR bestätigen.

Hinweise:

Mit dem Befehl für die Weiterfahrt ist für den Wechsel in die ETCS-Betriebsart SR kein zusätzlicher Befehl erforderlich.

Ist anschließend in der ETCS-Betriebsart SR eine Vorbeifahrt am Signal Ne 14 erforderlich, benötigen Sie einen weiteren Befehl.

47/71

Ril 483.0701A01

1 Textmeldungen auf Strecken mit ETCS-Level 1

Textmeldung	Grund/Systemreaktion	Maßnahme/Handlung	Quittierungspflichtige Handlung	Systemreaktion (bei nicht bestätigen)
PZB fehlt, Halt am übernächsten Signal!	Beim Levelwechsel von ETCS-Level 1 nach ETCS-Level NTC PZB/LZB ist die PZB gestört oder im Fahrzeug nicht vorhanden. <i>Hinweis: Fahrzeuge, die nicht nach ETCS-Level NTC PZB/LZB wechseln, fahren in ETCS-Level 1 in der ETCS-Betriebsart LS bis zum übernächsten Haupt- bzw. Sperrsignal oder Signal Ne 1 weiter.</i>	Halten Sie am übernächsten Haupt- bzw. Sperrsignal, auch wenn die Fahrt an diesem Signal bereits zugelassen ist, oder Signal Ne 1 an. Verständigen Sie den Fdl, nachdem Sie angehalten haben.	ja	Zwangsbetriebsbremsung
PZB fehlt, v = 50 km/h, Halt am nächsten Signal!	Beim Levelwechsel von ETCS-Level 1 nach ETCS-Level NTC PZB/LZB ist die PZB gestört oder im Fahrzeug nicht vorhanden. <i>Hinweis: Fahrzeuge, die nicht nach ETCS-Level NTC PZB/LZB wechseln, erhalten am Ort des Levelwechsels eine Geschwindigkeitsrestriktion auf 50 km/h und fahren in ETCS-Level 1 in der ETCS-Betriebsart LS bis zum nächsten Haupt- bzw. Sperrsignal oder Signal Ne 1 weiter.</i>	Ermäßigen Sie die Geschwindigkeit auf 50 km/h. Halten Sie am nächsten Haupt- bzw. Sperrsignal, auch wenn die Fahrt an diesem Signal bereits zugelassen ist, oder Signal Ne 1 an. Verständigen Sie den Fdl, nachdem Sie angehalten haben.	ja	Zwangsbetriebsbremsung
Signal beachten	Bei Annäherung an ein Halt zeigendes Signal kann die Textmeldung angezeigt werden.	Keine zusätzliche Handlung erforderlich.	nein	keine

48/71

Textmeldung	Grund/Systemreaktion	Maßnahme/Handlung	Quittierungspflichtige Handlung	Systemreaktion (bei nicht bestätigen)
Störung Aufwertebalise	Die LEU einer schaltbaren Balise ist gestört. Die Balise überträgt eine verdeckt wirkende Überwachungskurve mit $v = 25 \text{ km/h}$ (Release Speed), ggf. Zwangsbremmung möglich.	<u>Erster Zug:</u> Verständigen Sie den Fdl über die gestörte ETCS-Streckeneinrichtung. <u>Folgende Züge:</u> Fdl erteilt allen nachfolgenden Zügen einen Befehl wegen gestörter ETCS-Streckeneinrichtung am nächsten Haupt- bzw. Sperrsignal. Nehmen Sie unabhängig vom gezeigten Signalbegriff die Signalbedeutung „Halt“ an.	ja	Zwangsbetriebsbremsung
Störung Balise, langsam fahren!	Die LEU einer schaltbaren Balise ist gestört. Die Balise überträgt eine Geschwindigkeitsrestriktion.	<u>Erster Zug:</u> Verständigen Sie den Fdl über die gestörte ETCS-Streckeneinrichtung. <u>Folgende Züge:</u> Fdl erteilt allen nachfolgenden Zügen einen Befehl wegen gestörter ETCS-Streckeneinrichtung.	ja	Zwangsbetriebsbremsung
Störung Hauptsignal-Balise	Die LEU einer schaltbaren Balise ist gestört. Das ETCS-FzG des ersten Zuges wechselt in die ETCS-Betriebsart TR.	<u>Erster Zug:</u> Bestätigen Sie im Stillstand den Wechsel in die ETCS-Betriebsart TR. Fordern Sie vom Fdl einen Befehl für die Weiterfahrt an. Verständigen Sie den Fdl über die gestörte ETCS-Streckeneinrichtung. <u>Folgende Züge:</u> Fdl erteilt allen nachfolgenden Zügen einen Befehl wegen gestörter ETCS-Streckeneinrichtung.	ja	Zwangsbetriebsbremsung

49/71

Textmeldung	Grund/Systemreaktion	Maßnahme/Handlung	Quittierungspflichtige Handlung	Systemreaktion (bei nicht bestätigen)
Störung Sperrsignal-Balise	Die LEU einer schaltbaren Balise ist gestört. Das ETCS-FzG des ersten Zuges wechselt in die ETCS-Betriebsart TR.	<u>Erster Zug:</u> Bestätigen Sie im Stillstand den Wechsel in die ETCS-Betriebsart TR. Fordern Sie vom Fdl einen Befehl für die Weiterfahrt an. Verständigen Sie den Fdl über die gestörte ETCS-Streckeneinrichtung. <u>Folgende Züge:</u> Fdl erteilt allen nachfolgenden Zügen einen Befehl wegen gestörter ETCS-Streckeneinrichtung.	ja	Zwangsbetriebsbremsung
Störung Start-Balise	Die LEU einer schaltbaren Balise ist gestört.	<u>Erster Zug:</u> Verständigen Sie den Fdl über die gestörte ETCS-Streckeneinrichtung. <u>Folgende Züge:</u> Fdl erteilt allen nachfolgenden Zügen einen Befehl wegen gestörter ETCS-Streckeneinrichtung.	ja	Zwangsbetriebsbremsung
Störung Stopp-Balise	Die LEU einer schaltbaren Balise ist gestört. Die Balise überträgt ggf. eine verdeckt wirkende Überwachungskurve mit $v = 15 \text{ km/h}$ (Release Speed), ggf. Zwangsbremsung möglich.	<u>Erster Zug:</u> Verständigen Sie den Fdl über die gestörte ETCS-Streckeneinrichtung. <u>Folgende Züge:</u> Fdl erteilt allen nachfolgenden Zügen einen Befehl wegen gestörter ETCS-Streckeneinrichtung.	ja	Zwangsbetriebsbremsung

50/71

Textmeldung	Grund/Systemreaktion	Maßnahme/Handlung	Quittierungs- pflichtige Handlung	Systemreaktion (bei nicht be- stätigen)
Störung ÜS-Balise	Die LEU einer schaltbaren Balise ist gestört.	Überwachung auf 50 km/h wegen gestörter ETCS-Streckeneinrichtung. <u>Erster Zug:</u> Verständigen Sie den Fdl über die gestörte ETCS-Streckeneinrichtung. <u>Folgende Züge:</u> Fdl erteilt allen nachfolgenden Zügen einen Befehl wegen gestörter ETCS-Streckeneinrichtung.	ja	Zwangsbetriebs- bremsung
Störung Vorsignal- Balise, Halt erwarten!	Die LEU einer schaltbaren Balise ist gestört. Die Balise überträgt eine verdeckt wirkende Überwachungskurve und zeigt am MFD die LSSMA an.	<u>Erster Zug:</u> Nehmen Sie unabhängig vom gezeigten Vorsignalebegriff bzw. betrieblich abgeschalteten Vorsignal die Signalbedeutung „Halt erwarten“ an. Ermäßigen Sie die Geschwindigkeit auf die in der LSSMA angezeigte Überwachungsgeschwindigkeit. Verständigen Sie den Fdl über die gestörte ETCS-Streckeneinrichtung. <u>Folgende Züge:</u> Fdl erteilt allen nachfolgenden Zügen einen Befehl wegen gestörter ETCS-Streckeneinrichtung. Nehmen Sie unabhängig vom gezeigten Vorsignalebegriff bzw. betrieblich abgeschalteten Vorsignal die Signalbedeutung „Halt erwarten“ an.	ja	Zwangsbetriebs- bremsung
Störung Vorsignalwie- derholer-Balise	Die LEU einer schaltbaren Balise ist gestört.	<u>Erster Zug:</u> Verständigen Sie den Fdl über die gestörte ETCS-Streckeneinrichtung. <u>Folgende Züge:</u> Fdl erteilt allen nachfolgenden Zügen einen Befehl wegen gestörter ETCS-Streckeneinrichtung.	ja	Zwangsbetriebs- bremsung

51/71

Textmeldung	Grund/Systemreaktion	Maßnahme/Handlung	Quittierungs- pflichtige Handlung	Systemreaktion (bei nicht be- stätigen)
Überwachung: ... m	Bei der Einfahrt in einen Bahnhof wird in der ETCS-Betriebsart LS die Textmeldung angezeigt, wenn der Bremswegabstand größer als der Regelbremswegabstand ist.	Keine zusätzliche Handlung erforderlich.	nein	keine

2 Textmeldungen auf Strecken mit ETCS-Level 2

Textmeldung	Grund/Systemreaktion	Maßnahme/Handlung	Quittierungspflichtige Handlung	Systemreaktion (bei nicht bestätigen)
Auf 20 km/h ermäßigen!	Absenkung der Geschwindigkeit vor dem Signal Ne 14 in der ETCS-Betriebsart SR erforderlich, weil der signaltechnisch freizuhaltende Abschnitt nach dem Signal Ne 14 für 40 km/h zu gering ist.	Ermäßigen Sie die Geschwindigkeit auf 20 km/h.	nein	keine
Befehl erforderlich	ETCS-Zentrale kann keine ETCS-Fahrterlaubnis erteilen bzw. verlängern.	Verständigen Sie den Fdl und fordern Sie einen Befehl an.	ja	keine
Befehl erforderlich	Bei Beginn einer Fahrt in ETCS-Level 2 kann die ETCS-Zentrale keine ETCS-Fahrterlaubnis erteilen, weil der Standort des Fahrzeuges unbekannt oder nicht vertrauenswürdig ist.	Verständigen Sie den Fdl und fordern Sie einen Befehl an.	ja	keine
Befehl für Beginn der Zugfahrt erforderlich				
Befehl oder FS/OS Fahrterlaubnis erforderlich	Zug ist in ETCS-Level 2 in der ETCS-Betriebsart SR in einem Bahnhof eingefahren.	Verständigen Sie den Fdl, wenn kein Wechsel in die ETCS-Betriebsart FS oder OS erfolgt ist oder kein Befehl für die Vorbeifahrt am Signal Ne 14 erteilt wurde.	ja	keine
Einschaltstrecke BÜ km	Zeigt an, dass sich der Zug innerhalb der Einschaltstrecke befindet.	Regeln für die Einschaltstrecken beachten	nein	keine
Ende ETCS-Level 2	Mit der Ankündigung des Levelwechsels von ETCS-Level 2 in der ETCS-Betriebsart FS oder OS nach ETCS-Level 1 in die ETCS-Betriebsart LS sendet die ETCS-Zentrale diese Textmeldung.	Beachten Sie mit der Ankündigung des Levelwechsels die Signale am Fahrweg.	ja/nein (abhängig von der ETCS-Streckensoftware)	keine

53/71

Textmeldung	Grund/Systemreaktion	Maßnahme/Handlung	Quittierungs- pflichtige Handlung	Systemreaktion (bei nicht be- stätigen)
ETCS-Zentrale Kon- taktaten überprüfen. Sonst Befehl erforder- lich.	Bei Beginn einer Fahrt in ETCS-Level 2 kann die ETCS-Zentrale keine ETCS-Fahrerlaubnis erteilen, da das ETCS-FzG eine Funkverbindung zur nicht zuständigen ETCS-Zentrale aufgebaut hat. Die ETCS-Zentrale baut daraufhin die Funkverbindung ab.	Überprüfen Sie die RBC-Kontaktaten und ändern diese, wenn erforderlich. Die „Kurzwahlru- nummer“ (use short number) darf <u>nicht</u> verwendet werden. Wenn diese Textmeldung erneut angezeigt wird, fordern Sie vom Fdl einen Befehl an.	nein	keine
Ggf. Zugfunk Roaming gemäß Auftrag durch- führen	Wird angezeigt, wenn das Fahrzeug sich einem gestörten technischen Funkbereich nähert.	Führen Sie Roaming durch, wenn der Auftrag für Roaming gegeben wurde.	nein	keine
Haltstellung des folgen- den Signals erforderlich	Ergänzung zur Textmeldung „Anfrage SH abge- lehnt“. Die Anfrage zum Wechsel in die ETCS-Betriebs- art SH ist von der ETCS-Zentrale abgelehnt wor- den, weil an der ETCS-Blockstelle die Zustim- mung zur Weiterfahrt als Zugfahrt vorliegt.	Verständigen Sie den Fdl. Bestätigen Sie die Textmeldung erst, wenn der Ww der Rangierfahrt zugestimmt hat.	ja	keine
Maximal ... km/h weiterhin einhalten!	In dem Bereich, in dem der Levelwechsel von ETCS-Level 2 nach ETCS-Level NTC PZB/LZB oder ETCS-Level 1 in die ETCS-Betriebsart LS stattfindet, ist eine Geschwindigkeitsrestriktion, die <u>am bzw. nach</u> dem Ort des Levelwechsels endet.	Beachten Sie die in der Textmeldung vorgege- bene Geschwindigkeit über den Ort des Level- wechsels hinaus, bis der Zug am Signal Lf 3 vor- beigefahren ist.	ja	keine
Maximal ... km/h bis Ende Lfst einhalten!			nein	
Maximal ... km/h über Zuglänge einhalten!	In dem Bereich, in dem der Levelwechsel von ETCS-Level 2 nach ETCS-Level NTC PZB/LZB oder ETCS-Level 1 in die ETCS-Betriebsart LS stattfindet, ist eine Geschwindigkeitsrestriktion, die <u>vor</u> dem Ort des Levelwechsels endet.	Beachten Sie die in der Textmeldung vorgege- bene Geschwindigkeit über den Ort des Level- wechsels hinaus, bis der Zug über die gesamte Zuglänge am Grenzsinal vorbeigefahren ist.	ja/nein (abhängig von der ETCS-Streckensoft- ware)	keine
Ortungsfehler unzuläs- sig groß – Leitstelle in- formieren	Die Ortung des Zuges ist fehlerhaft, weil die Wegmesseinrichtung fehlerhaft arbeitet.	Verständigen Sie die Leitstelle ihres EVU.	ja	keine

54/71

Textmeldung	Grund/Systemreaktion	Maßnahme/Handlung	Quittierungspflichtige Handlung	Systemreaktion (bei nicht bestätigen)
PZB fehlt - Befehl anfordern	<p>Beim Levelwechsel von ETCS-Level 2 nach ETCS-Level NTC PZB/LZB ist die PZB gestört oder im Fahrzeug nicht vorhanden.</p> <p><i>Hinweis:</i> Die Textmeldung wird in ETCS-Level 2 in der ETCS-Betriebsart FS oder OS spätestens nach Halt vor dem Grenzsinal angezeigt.</p>	<p>Verständigen Sie den Fdl, dass kein automatischer Levelwechsel nach ETCS-Level 0 stattgefunden hat und fordern Sie einen Befehl an.</p>	ja	Zwangsbetriebsbremsung
PZB fehlt - Weiterfahrt nur, wenn Befehl erhalten!	<p>Fahrzeug fährt nach einem Levelwechsel in ETCS-Level 0, da der Levelwechsel von ETCS-Level 2 nach ETCS-Level NTC PZB/LZB nicht möglich war, weil die PZB gestört oder im Fahrzeug nicht vorhanden ist.</p> <p><i>Hinweis:</i> Die Textmeldung wird nach dem Levelwechsel in ETCS-Level 0 angezeigt.</p>	<p>Hat vor Anzeige der Textmeldung ein <u>automatischer</u> Levelwechsel nach ETCS-Level 0 stattgefunden, prüfen Sie, ob Sie einen Befehl für signalgeführte Weiterfahrt erhalten haben. Wenn Sie keinen Befehl erhalten haben, halten Sie an und verständigen den Fdl.</p> <p>Haben Sie vor Anzeige der Textmeldung ein <u>manuellen</u> Levelwechsel nach ETCS-Level 0 durchgeführt, ist keine zusätzliche Handlung erforderlich.</p>	ja	Zwangsbetriebsbremsung
PZB fehlt!		<p>Hat vor Anzeige der Textmeldung ein <u>automatischer</u> Levelwechsel nach ETCS-Level 0 stattgefunden, verständigen Sie die Betriebszentrale.</p> <p>Haben Sie vor Anzeige der Textmeldung ein <u>manuellen</u> Levelwechsel nach ETCS-Level 0 durchgeführt, ist keine zusätzliche Handlung erforderlich.</p>		

55/71

Textmeldung	Grund/Systemreaktion	Maßnahme/Handlung	Quittierungspflichtige Handlung	Systemreaktion (bei nicht bestätigen)
RBC-Kontaktdaten überprüfen. Sonst Befehl erforderlich.	Bei Beginn einer Fahrt in ETCS-Level 2 kann die ETCS-Zentrale keine ETCS-Fahrterlaubnis erteilen, da das ETCS-FzG eine Funkverbindung zur nicht zuständigen ETCS-Zentrale aufgebaut hat. Die ETCS-Zentrale baut daraufhin die Funkverbindung ab.	Überprüfen Sie die RBC-Kontaktdaten und ändern diese, wenn erforderlich. Die „Kurzwahlruftnummer“ (use short number) darf <u>nicht</u> verwendet werden. Wenn diese Textmeldung erneut angezeigt wird, fordern Sie vom Fdl einen Befehl an.	nein	keine
Ri ... [„Betriebsstellenname“ oder „Kennbuchstabe der Betriebsstelle bzw. des Streckengleises“ oder „Bezeichnung des Streckengleises*“] * z.B. Güterzuggleis	Die Fahrstraße führt in die angezeigte Richtung.	Bei Erkennen einer Fehlleitung müssen Sie den Zug möglichst vor dem fahrwegbestimmenden Signal anhalten.	nein	keine
Sie dürfen vorbeifahren an ETCS-Halt-Tafel ... [Signalbezeichnung]	Bei Beginn einer Fahrt in ETCS-Level 2 kann die ETCS-Zentrale keine ETCS-Fahrterlaubnis erteilen, weil der Standort des Fahrzeuges unbekannt ist.	Sie dürfen an der ETCS-Bk, die in der Textmeldung genannt ist, ohne Befehl vorbeifahren. „Override“ darf nicht bedient werden!	nein	keine
Sie dürfen vorbeifahren an ETCS-Bk ... [Signalbezeichnung]				
Sie dürfen ohne Bedienen Override EOA vorbeifahren an ETCS-Bk ... [Signalbezeichnung]				
Startanfrage von ETCS-Zentrale empfangen	Bei Beginn einer Fahrt in ETCS-Level 2 kann die ETCS-Zentrale keine ETCS-Fahrterlaubnis erteilen, weil die Freigabe des Fahrwegs durch das Stellwerk noch nicht zur Verfügung steht.	Keine Handlung erforderlich.	ja	keine

56/71

Textmeldung	Grund/Systemreaktion	Maßnahme/Handlung	Quittierungspflichtige Handlung	Systemreaktion (bei nicht bestätigen)
Unzulässige Bewegung, Fdl kontaktieren!	Fahrzeug fährt in ETCS-Level 2 in der ETCS-Betriebsart SR in die falsche Fahrtrichtung oder in einen Abschnitt, in dem sich ggf. ein anderer Zug mit einer ETCS-Fahrterlaubnis befindet. Daraufhin sendet die ETCS-Zentrale diese Textmeldung. <i>Hinweis:</i> <i>Voraussetzung für die Anzeige der Textmeldung ist, dass in der ETCS-Betriebsart SR eine Funkverbindung zur ETCS-Zentrale besteht.</i>	Sofort anhalten, Nothaltauftrag abgeben.	ja	keine
Unzulässige Bewegung, Nothaltauftrag geben!				
Unzulässige Fahrzeugbewegung, Nothaltauftrag geben!				
Verbindung zur Zugnummernmeldeanlage gestört	Bei Beginn einer Fahrt in ETCS-Level 2 kann die ETCS-Zentrale keine ETCS-Fahrterlaubnis erteilen, weil notwendige Informationen aus der Zugnummernmeldeanlage nicht zur Verfügung stehen.	Verständigen Sie den Fdl und teilen ihm die Textmeldung mit.	ja	keine
Vorbeifahrt an Sperrsig ... [Signalbezeichnung] erlaubt.	Wenn an einer Teilblockgrenze ein Blockkennzeichen und ein Sperrsignal vereint sind, wird bei Erteilung der ETCS-Fahrterlaubnis aufgrund eines virtuellen Zs 1 die Textmeldung gesendet.	Sie dürfen an dem Sperrsignal, das in der Textmeldung genannt ist, ohne Befehl vorbeifahren.	nein	keine
Zs 1 an ... [Signalbezeichnung] erteilt.				

57/71

Textmeldung	Grund/Systemreaktion	Maßnahme/Handlung	Quittierungs- pflichtige Handlung	Systemreaktion (bei nicht be- stätigen)
Zug nicht im System geführt. Zugnummer prüfen.	Bei Beginn einer Fahrt in ETCS-Level 2 kann die ETCS-Zentrale keine ETCS-Fahrterlaubnis erteilen, weil die im ETCS-FzG gespeicherte Zugnummer nicht mit der Zugnummer aus der Zugnummernmeldeanlage übereinstimmt.	Überprüfen Sie 1. die Zugnummer und berichtigen diese, wenn erforderlich, andernfalls 2. die RBC-Kontaktdaten und berichtigen diese, wenn erforderlich. Die „Kurzwahlrufnummer“ (use short number) darf zum Berichtigen der RBC-Kontaktdaten verwendet werden. Wenn diese Textmeldung weiterhin bzw. erneut angezeigt wird, verständigen Sie den Fdl und teilen ihm die Textmeldung mit.	ja	keine
Zugfunk Roaming beenden	Wird angezeigt, wenn das Fahrzeug einen gestörten technischen Funkbereich verlässt.	Beenden Sie Roaming.	nein	keine
Zugfunk Roaming durchführen	Wird angezeigt, wenn das Fahrzeug sich einem gestörten technischen Funkbereich nähert.	Führen Sie Roaming durch, wenn der Auftrag für Roaming gegeben wurde.	nein	keine
Zum Rangieren ist die Zustimmung des Weichenwärters erforderlich	Ergänzung zur Textmeldung „Anfrage SH abgelehnt“. Die Anfrage zum Wechsel in die ETCS-Betriebsart SH ist von der ETCS-Zentrale abgelehnt worden, weil an der ETCS-Blockstelle die Zustimmung zur Weiterfahrt als Zugfahrt vorliegt.	Verständigen Sie den Fdl. Bestätigen Sie die Textmeldung, wenn der Ww der Rangierfahrt zugestimmt hat.	ja	keine

58/71

3 Textmeldungen vom ETCS-FzG

Textmeldung	Grund/Systemreaktion	Maßnahme/Handlung	Quittierungspflichtige Handlung	Systemreaktion (bei nicht bestätigen)
[Name des NTC] gestört ([name of NTC] failed)	In folgenden Situationen kann die Anzeige der Textmeldung erfolgen: 1. Das nicht überwachende [Name des NTC]-FzG ist gestört. 2. Beim Levelwechsel nach ETCS-Level NTC [Name des NTC] kann [Name des NTC] nicht aktiviert werden und das ETCS-FzG bremst das Fahrzeug bis zum Stillstand ab.	<u>Zu 1:</u> Keine betriebliche Maßnahme notwendig. <u>Zu 2:</u> Verständigen Sie den Fdl und fordern einen Befehl für den manuellen Levelwechsel an.	ja	keine
[Name des NTC] nicht verfügbar ([name of NTC] is not available)	[Name des NTC] ist nicht verfügbar (z. B. beim ETCS-Startlauf) oder nicht mehr verfügbar (z. B. Ausfall während der Fahrt).	Führen Sie den ETCS-Startlauf erneut durch. Verständigen Sie den Fdl, wenn [Name des NTC] weiterhin nicht verfügbar ist.	nein	keine
Anfrage SH abgelehnt (SH refused)	Die Anfrage zum Wechsel in die ETCS-Betriebsart SH ist von der ETCS-Zentrale abgelehnt worden.	Verständigen Sie den Fdl.	nein	keine
Anfrage SH fehlgeschlagen (SH request failed)	Die Anfrage zum Wechsel in die ETCS-Betriebsart SH bleibt von der ETCS-Zentrale unbeantwortet.	Wechseln Sie zum Rangieren in die ETCS-Betriebsart IS oder NP.	nein	keine
Aufnahme in FS (Entering FS)	ETCS-Fahrerlaubnis in der ETCS-Betriebsart FS erteilt. Diese ETCS-Fahrerlaubnis berücksichtigt nicht, dass für den Zug ggf. noch rückwärtige Restriktionen gelten.	Beachten Sie weiter die ggf. niedrigeren Geschwindigkeiten nach Fahrplan und La sowie Geschwindigkeiten im anschließenden Weichenbereich. Dies gilt vom Ort des Levelwechsels an so lange, bis der Zug eine Strecke zurückgelegt hat, die seiner Zuglänge entspricht.	nein	keine

59/71

Textmeldung	Grund/Systemreaktion	Maßnahme/Handlung	Quittierungs- pflichtige Handlung	Systemreaktion (bei nicht be- stätigen)
Aufnahme in OS (Entering OS)	ETCS-Fahrterlaubnis in der ETCS-Betriebsart OS erteilt. Diese ETCS-Fahrterlaubnis berücksichtigt nicht, dass für den Zug ggf. noch rückwärtige Restriktionen gelten.	Beachten Sie weiter die ggf. niedrigeren Geschwindigkeiten nach Fahrplan und La sowie Geschwindigkeiten im anschließenden Weichenbereich. Dies gilt vom Ort des Levelwechsels an so lange, bis der Zug eine Strecke zurückgelegt hat, die seiner Zuglänge entspricht.	nein	keine
Balisenlesefehler (Balise read error)	Balise wurde nicht bzw. nicht fehlerfrei gelesen Es sind folgende Systemreaktionen möglich: <ul style="list-style-type: none"> - Textmeldung - Textmeldung + Zwangsbetriebsbremsung bis zum Stillstand - Textmeldung + Zwangsbremsung mit Wechsel in die ETCS-Betriebsart TR 	Bei Systemreaktion: <ul style="list-style-type: none"> - Textmeldung <ul style="list-style-type: none"> - Verständigen Sie den Fdl. - Textmeldung + Zwangsbetriebsbremsung bis zum Stillstand <ul style="list-style-type: none"> - In ETCS-Level NTC PZB/LZB oder ETCS-Level 0: Sie dürfen weiterfahren. Verständigen Sie den Fdl. - In ETCS-Level 1: Verständigen Sie den Fdl. Sie dürfen nur nach Erhalt eines Befehls weiterfahren. - In ETCS-Level 2: Verständigen Sie den Fdl. Sie dürfen nach Zustimmung weiterfahren. - In der ETCS-Betriebsart SH (unabhängig vom ETCS-Level): Verständigen Sie den Fdl bzw. Ww. - Textmeldung + Zwangsbremsung mit Wechsel in die ETCS-Betriebsart TR 	nein	keine

Textmeldung	Grund/Systemreaktion	Maßnahme/Handlung	Quittierungs- pflichtige Handlung	Systemreaktion (bei nicht be- stätigen)
		<ul style="list-style-type: none"> - Bestätigen Sie im Stillstand den Wechsel in die ETCS-Betriebsart TR. Fordern Sie vom Fdl einen Befehl für die Weiterfahrt an. 		
Bremsanforderung durch ... [Name des NTC] ([name of NTC] brake demand)	Beim Levelwechsel von ETCS-Level NTC [Name des NTC] nach ETCS-Level 1 oder ETCS-Level 2 ist eine Zwangsbremung (durch das NTC) am Grenzsinal noch wirksam und das ETCS-FzG wechselt in die ETCS-Betriebsart TR.	Bestätigen Sie im Stillstand den Wechsel in die ETCS-Betriebsart TR. Fordern Sie vom Fdl einen Befehl für die Weiterfahrt an.	nein	keine
Bremsanforderung durch PZB (PZB brake demand)	Beim Levelwechsel von ETCS-Level NTC PZB nach ETCS-Level 1 oder ETCS-Level 2 ist eine PZB-Zwangsbremung infolge einer 2000 Hz Beeinflussung noch wirksam und das ETCS-FzG wechselt in die ETCS-Betriebsart TR.	Bestätigen Sie im Stillstand den Wechsel in die ETCS-Betriebsart TR. Fordern Sie vom Fdl einen Befehl für die Weiterfahrt an.	nein	keine
Bremsanforderung durch PZB/LZB (PZB/LZB brake demand)	Beim Levelwechsel von ETCS-Level NTC PZB/LZB nach ETCS-Level 1 oder ETCS-Level 2 ist eine PZB-Zwangsbremung infolge einer 2000 Hz Beeinflussung oder eine LZB-Zwangsbremung infolge der Vorbeifahrt am LZB-Halt noch wirksam und das ETCS-FzG wechselt in die ETCS-Betriebsart TR.	Bestätigen Sie im Stillstand den Wechsel in die ETCS-Betriebsart TR. Fordern Sie vom Fdl einen Befehl für die Weiterfahrt an.	nein	keine
Einwahl in GSM-R-Netz fehlgeschlagen (Radio network registration failed)	Bei Beginn einer Fahrt in ETCS-Level 2 kann die ETCS-Zentrale keine ETCS-Fahrterlaubnis erteilen, weil die Einwahldaten falsch sind oder kein Netz verfügbar ist.	Überprüfen Sie die RBC-Kontaktdaten und ändern diese, wenn erforderlich. Die „Kurzwahlnummer“ (use short number) darf nicht verwendet werden. Wenn diese Textmeldung erneut angezeigt wird, fordern Sie vom Fdl einen Befehl an.	nein	keine

61/71

Textmeldung	Grund/Systemreaktion	Maßnahme/Handlung	Quittierungspflichtige Handlung	Systemreaktion (bei nicht bestätigen)
ETCS-Streckenausrüstung gestört (Trackside malfunction)	LEU einer schaltbaren Balise ist gestört und die Balise hat das Störungstelegramm gesendet.	Verständigen Sie den Fdl.	nein	keine
ETCS-Streckenausrüstung nicht kompatibel (Trackside not compatible)	Die Systemversion des ETCS-FzG ist nicht kompatibel zur Systemversion der ETCS-Streckenausrüstung und das ETCS-FzG ist in ETCS-Level 1 oder ETCS-Level 2. Beim Befahren einer Balise der nicht kompatiblen Strecke wechselt das ETCS-FzG in die ETCS-Betriebsart TR.	Bestätigen Sie im Stillstand den Wechsel in die ETCS-Betriebsart TR. Fordern Sie vom Fdl einen Befehl für die Weiterfahrt an.	nein	keine
ETCS-Streckendaten fehlen (No track description)	Fahrzeug erhält eine Zwangsbremmung mit Wechsel in die ETCS-Betriebsart TR, weil die ETCS-Fahrterlaubnis unvollständig ist, da Teile der Streckendaten nicht übertragen worden sind.	Bestätigen Sie im Stillstand den Wechsel in die ETCS-Betriebsart TR. Fordern Sie vom Fdl einen Befehl für die Weiterfahrt an.	nein	keine
ETCS-Zentrale lehnt den Zug ab (Train is rejected)	Bei einer Kontaktaufnahme mit einer nicht zuständigen ETCS-Zentrale, wird das Fahrzeug zurückgewiesen.	Überprüfen Sie die RBC-Kontaktaten und ändern diese. Die „Kurzwahlrufnummer“ (use short number) darf nicht verwendet werden.	nein	keine
ETCS-Zugdaten geändert (Train data changed)	ETCS-Zugdaten wurden automatisch geändert.	Nehmen Sie die neuen Zugdaten zur Kenntnis. Ggf. fordert das ETCS-FzG Sie auf, diese zu prüfen und zu bestätigen.	nein	keine

62/71

Textmeldung	Grund/Systemreaktion	Maßnahme/Handlung	Quittierungspflichtige Handlung	Systemreaktion (bei nicht bestätigen)
Fehlende ETCS-Fahrterlaubnis beim Levelwechsel (No MA received at level transition)	Beim Levelwechsel von ETCS-Level NTC PZB/LZB oder ETCS-Level 0 nach <ul style="list-style-type: none"> - ETCS-Level 1 ohne Aufwertung durch eine Balise, die eine Zustimmung zur Fahrt überträgt oder - ETCS-Level 2 ohne gültige ETCS-Fahrterlaubnis wechselt das ETCS-FzG in die ETCS-Betriebsart TR. <i>Hinweis:</i> <i>Systembedingt wird die Textmeldung auch in ETCS-Level 1 in der ETCS-Betriebsart LS angezeigt.</i>	Bestätigen Sie im Stillstand den Wechsel in die ETCS-Betriebsart TR. Fordern Sie vom Fdl einen Befehl für die Weiterfahrt an.	nein	keine
Halt in SR (SR stop order)	Bei Vorbeifahrt in ETCS-Level 2 in der ETCS-Betriebsart SR am Signal Ne 14 ohne aktiven Override wechselt das ETCS-FzG in die ETCS-Betriebsart TR.	Bestätigen Sie im Stillstand den Wechsel in die ETCS-Betriebsart TR. Fordern Sie vom Fdl einen Befehl für die Weiterfahrt an.	nein	keine
PZB gestört (PZB failed)	In folgenden Situationen kann die Anzeige der Textmeldung erfolgen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Das nicht überwachende PZB-FzG ist gestört. 2. Beim Levelwechsel nach ETCS-Level NTC PZB kann die PZB nicht aktiviert werden und das ETCS-FzG bremst das Fahrzeug bis zum Stillstand ab. 	<u>Zu 1:</u> Keine betriebliche Maßnahme notwendig. <u>Zu 2:</u> Verständigen Sie den Fdl und fordern einen Befehl für den manuellen Levelwechsel an.	ja	keine
PZB nicht verfügbar (PZB is not available)	Die PZB ist nicht verfügbar (z. B. beim ETCS-Startlauf) oder nicht mehr verfügbar (z. B. Ausfall während der Fahrt).	Führen Sie den ETCS-Startlauf erneut durch. Verständigen Sie den Fdl, wenn die PZB weiterhin nicht verfügbar ist.	nein	keine

63/71

Textmeldung	Grund/Systemreaktion	Maßnahme/Handlung	Quittierungspflichtige Handlung	Systemreaktion (bei nicht bestätigen)
PZB/LZB gestört (PZB/LZB failed)	In folgenden Situationen kann die Anzeige der Textmeldung erfolgen: 1. Das nicht überwachende PZB/LZB-FzG ist gestört. 2. Beim Levelwechsel nach ETCS-Level NTC PZB/LZB kann die PZB/LZB nicht aktiviert werden und das ETCS-FzG bremst das Fahrzeug bis zum Stillstand ab.	<u>Zu 1:</u> Keine betriebliche Maßnahme notwendig. <u>Zu 2:</u> Verständigen Sie den Fdl und fordern einen Befehl für den manuellen Levelwechsel an.	ja	keine
PZB/LZB nicht verfügbar (PZB/LZB is not available)	Die PZB/LZB ist nicht verfügbar (z. B. beim ETCS-Startlauf) oder nicht mehr verfügbar (z. B. Ausfall während der Fahrt).	Führen Sie den ETCS-Startlauf erneut durch. Verständigen Sie den Fdl, wenn die PZB/LZB weiterhin nicht verfügbar ist.	nein	keine
Roll- oder Stillstandsüberwachung angesprochen (Runaway movement)	Roll- oder Stillstandsüberwachung hat angesprochen und eine Zwangsbremmung eingeleitet.	Heben Sie die Zwangsbremmung durch Bestätigen der Textmeldung auf.	nein	keine
Rücknahme der ETCS-Fahrterlaubnis (Emergency stop)	Die ETCS-Zentrale nimmt die ETCS-Fahrterlaubnis für den Zug zurück, das Fahrzeug leitet eine Zwangsbremmung ein und wechselt in die ETCS-Betriebsart TR.	Bestätigen Sie im Stillstand den Wechsel in die ETCS-Betriebsart TR. Fordern Sie vom Fdl einen Befehl für die Weiterfahrt an.	nein	keine
Strom-/Spannungssystem für Strecke ungeeignet (Route unsuitable - traction system)	Strom-/Spannungssystem ist für die Strecke ungeeignet.	Fahrzeugabhängig	nein	keine

64/71

Textmeldung	Grund/Systemreaktion	Maßnahme/Handlung	Quittierungspflichtige Handlung	Systemreaktion (bei nicht bestätigen)
Verbindung zur ETCS-Zentrale unterbrochen (Communication error)	Ist die Funkverbindung für mehr als 40 s unterbrochen, leitet das ETCS-FzG eine Zwangsbetriebsbremsung bis zum Stillstand ein.	Verständigen Sie den Fdl, wenn der Zug durch die Zwangsbetriebsbremsung zum Halten gekommen ist.	nein	keine
Vorbeifahrt am ETCS-Halt (Unauthorized passing of EOA/LOA)	Bei Vorbeifahrt <ul style="list-style-type: none"> - in ETCS-Level 1 am Halt zeigenden oder gestörten Haupt- bzw. Sperrsignal oder am Signal Ne 1 - in ETCS-Level 2 am ETCS-Halt in den ETCS-Betriebsarten FS und OS ohne aktiven Override wechselt das ETCS-FzG in die ETCS-Betriebsart TR. <i>Hinweis:</i> <i>Systembedingt wird die Textmeldung auch in ETCS-Level 1 in der ETCS-Betriebsart LS angezeigt.</i>	Bestätigen Sie im Stillstand den Wechsel in die ETCS-Betriebsart TR. Fordern Sie vom Fdl einen Befehl für die Weiterfahrt an.	nein	keine
Zugdateneingabe ... [Name des NTC] erforderlich ([name of NTC] needs data)	Zugdaten für [Name des NTC] sind ungültig und müssen neu eingegeben werden.	Geben Sie die Zugdaten neu ein.	nein	keine
Zugdateneingabe PZB erforderlich (PZB needs data)	Zugdaten für PZB sind ungültig und müssen neu eingegeben werden.	Geben Sie die Zugdaten neu ein.	nein	keine
Zugdateneingabe PZB/LZB erforderlich (PZB/LZB needs data)	Zugdaten für PZB/LZB sind ungültig und müssen neu eingegeben werden.	Geben Sie die Zugdaten neu ein.	nein	keine

Ril 483.0701A02**1 Unterschiede zu Abschnitt 7 „Anzeige am MFD“**


- (1) Im Unterabschnitt „Vorschaubereich“ (Absatz 22 und 23) ändert sich folgendes:

**Vorschau-
bereich**

- a) Anzeige des Vorschaubereichs

Der Vorschaubereich wird in der ETCS-Betriebsart FS oder nach dem Einblenden der Führungsgrößen/Überwachungsgrößen (siehe Abschnitt 7 Tabelle 8) auch in der ETCS-Betriebsart OS angezeigt.


Hinweis:


Das Symbol  zum Ein- oder Ausblenden des Vorschaubereichs ist nicht mehr vorhanden. In der ETCS-Betriebsart FS kann der Vorschaubereich nicht mehr ausgeblendet werden.

wird nicht mehr angezeigt.


In der ETCS-Betriebsart FS ist das Ein- oder Ausblenden des Vorschaubereichs nicht mehr möglich.


- b) Geschwindigkeitsprofil

- Das Symbol  kündigt eine Geschwindigkeitserhöhung auf die rechts danebenstehende Geschwindigkeit an.

- Das Symbol  kündigt eine Geschwindigkeitsverminderung auf die rechts danebenstehende Geschwindigkeit an.

Hinweis:

Das Symbol  mit einer links angezeigten Geschwindigkeit von 0 km/h wird nicht mehr angezeigt.

- Das Symbol  kündigt die nächste Geschwindigkeitsverminderung auf die rechts danebenstehende Geschwindigkeit an.

Hinweis:

Das Symbol wird grau, wenn die gelbe Linie (Bremseneinsatzpunkt) nicht mehr angezeigt wird.

c) **Bremseinsatzpunkt**

Die gelbe Linie zeigt beim Wechsel zu einer neuen niedrigeren Zielgeschwindigkeit den Bremsseinsatzpunkt an.

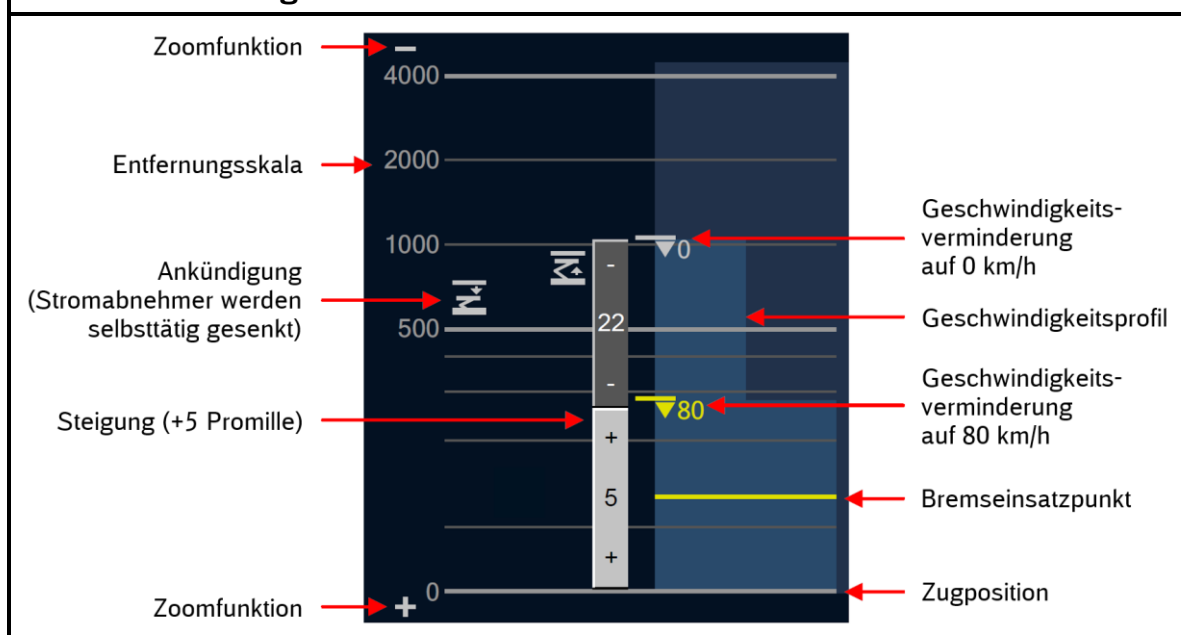
Wenn die gelbe Linie am unteren Rand (= Zugposition) ankommt, unabhängig von der gefahrenen Geschwindigkeit, ist der Bremsseinsatzpunkt erreicht und Tachokreis und Zeiger werden gelb. Dies geschieht ca. 4 s vor Anstoß an die Sollbremskurve.

Hinweis:

Bei der bisherigen ETCS-Fahrzeugsoftware zeigt die gelbe Linie Folgendes an:

Wenn die gelbe Linie am unteren Rand (= Zugposition) ankommt und Sie mit der zulässigen Geschwindigkeit fahren, ist der Bremsseinsatzpunkt erreicht und Tachokreis und Zeiger werden gelb. Fahren Sie langsamer, werden der Tachokreis und der Zeiger dementsprechend später gelb. Dies geschieht ca. 4 s vor Anstoß an die Sollbremskurve.

Bild 1: MFD-Anzeigen im Vorschaubereich



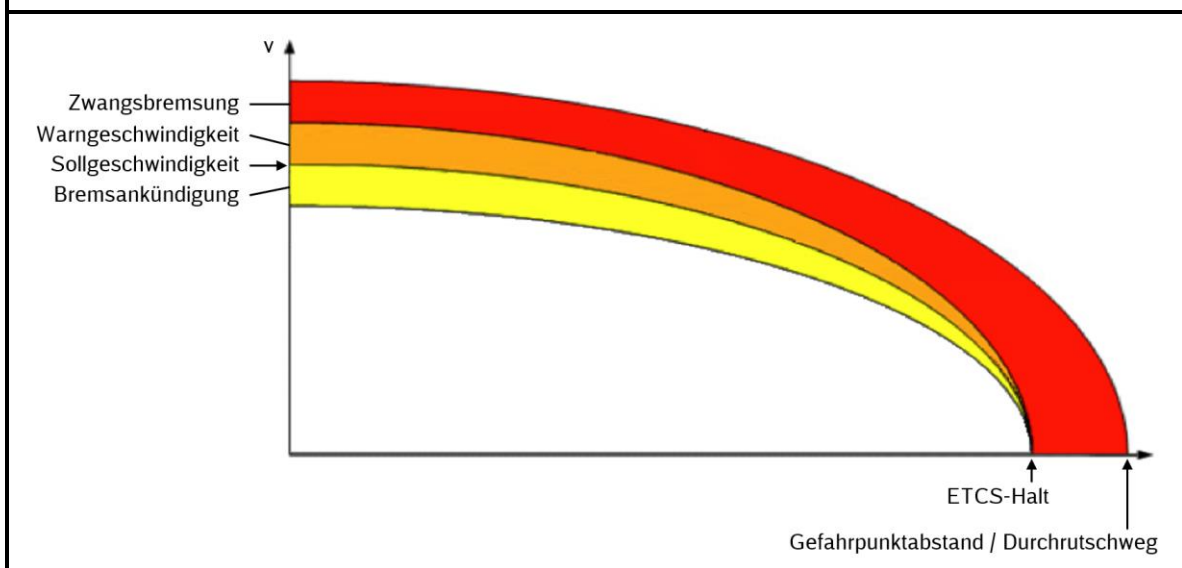
2 Unterschiede zu Abschnitt 8 „Zusammenhang zwischen Bremskurven und Farbdarstellung der Geschwindigkeitsanzeige am MFD“

- (1) Farbdarstellung beim Wechsel zu einer neuen niedrigeren Zielgeschwindigkeit, die größer als 0 km/h ist:
 - Der Tachokreis bis zur neuen Zielgeschwindigkeit wird grau dargestellt. Der Zeiger und der Tachokreis zwischen der neuen Zielgeschwindigkeit und der Sollgeschwindigkeit werden weiß dargestellt (siehe Bild 18).
 - Der Zeiger und der Tachokreis zwischen der neuen Zielgeschwindigkeit und der Sollgeschwindigkeit werden gelb dargestellt, wenn im Vorschaubereich die gelbe Linie am unteren Rand (= Zugposition) angekommen ist und der Bremseinsatzpunkt erreicht wurde.
- (2) Farbdarstellung beim Wechsel zu einer neuen niedrigeren Zielgeschwindigkeit, die gleich 0 km/h ($V_{\text{ziel}} = 0$) ist:
 - Der Tachokreis und der Zeiger werden weiß dargestellt.
 - Wird im Vorschaubereich der Bremseinsatzpunkt erreicht, dann werden der Tachokreis und der Zeiger gelb dargestellt.

Wechsel zu einer neuen niedrigeren Zielgeschwindigkeit ($V > 0$)

Wechsel zu einer neuen niedrigeren Zielgeschwindigkeit ($V = 0$)

Bild 2: Grundsätzliche Farbdarstellung des Tachokreises am Geschwindigkeitsmesser



**Überwachung
der Soll-
geschwindigkeit**

- (3) Bei der Farbdarstellung am Tachokreis wird die Sollgeschwindigkeit (Bild 22 bis 24) weiß und nicht mehr grau angezeigt.

Bild 3: Grundsätzliche Farbdarstellung des Tachokreises am Beispiel einer Überschreitung der V_{soll} 

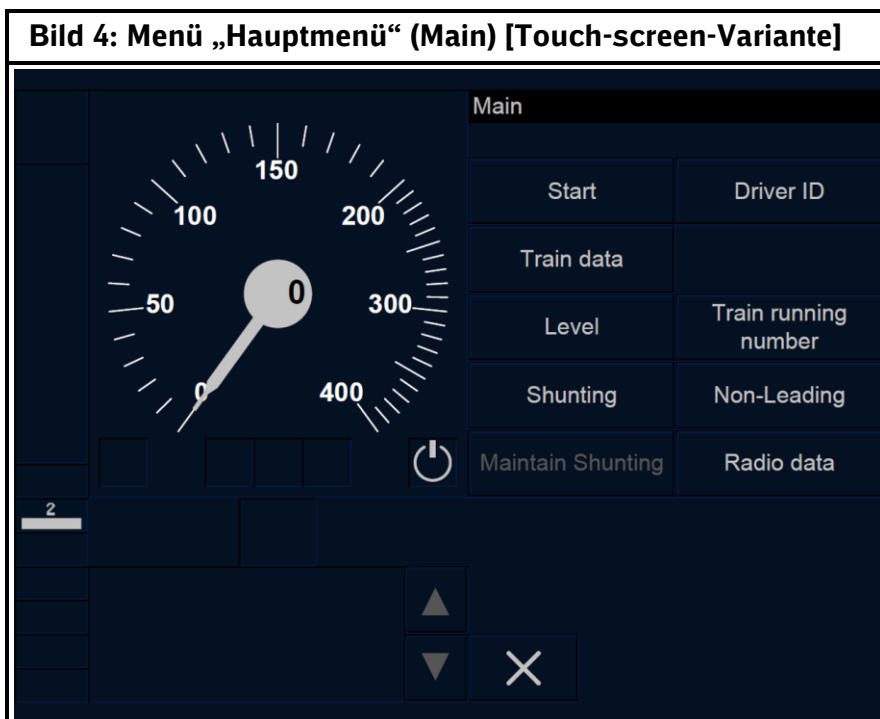
3 Unterschiede zu Abschnitt 9 „MFD-Menüstruktur“

- (1) Im Menü „Hauptmenü“ (Main) (Bild 26 und Tabelle 12) ist die Unterebene „Radio Data“ ergänzt worden, um direkt in das Eingabemenü für die RBC-Kontaktdaten und die Kurzwahlrufnummer zu gelangen.

Hinweis:

Die Unterebene „Radio Data“ ist identisch zur Variante „RBC contact“ (siehe Abschnitt 11 Absatz (11)), lediglich die Bezeichnung ist eine andere.

**Hauptmenü
(Main)**




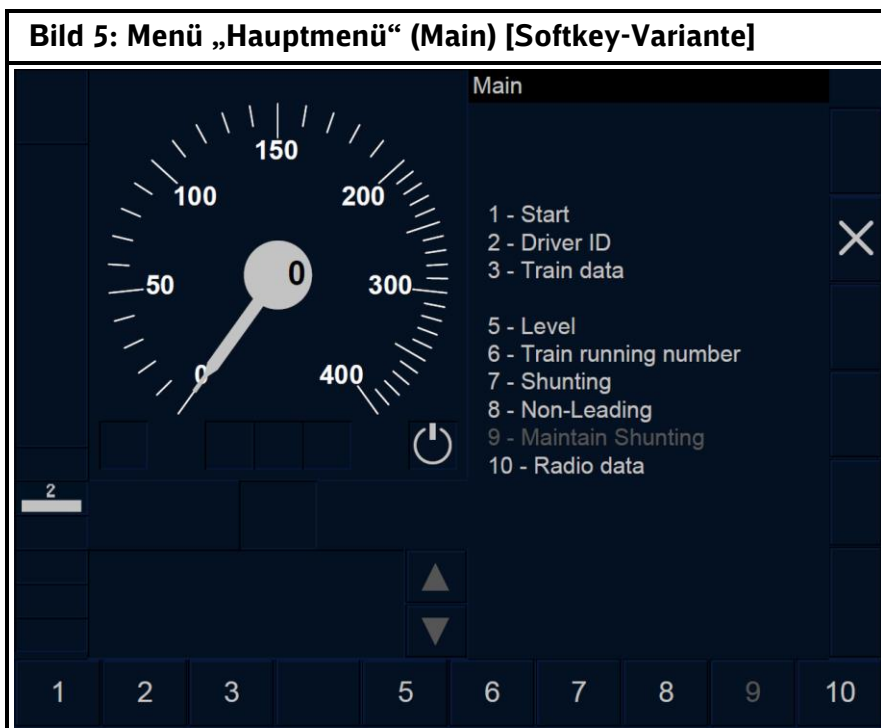
Menü	Unterebene	Bedeutung
Hauptmenü 	Start	ETCS-Startlauf abschließen Verlassen der ETCS-Betriebsart PT nach Erhalt des Befehls
	Driver ID	Eingabemenü „Tf-Nummer“
	Train data	Eingabemenü „Zugdaten“
	Level	Auswahlmenü „ETCS-Level“
	Train running number	Eingabemenü „Zugnummer“
	Shunting oder Exit Shunting	Rangieren anfordern oder Rangieren beenden
	Non-Leading	„Nichtführendes Fahrzeug“ einstellen
	Maintain shunting	Rangieren beibehalten (ETCS-Betriebsart PS), abhängig von der ETCS-Fahrzeugsoftware
	Radio Data	Eingabemenü für RBC-Kontaktdaten und Kurzwahlruffnummer

Tabelle 1: Menü „Hauptmenü“ (Main) [Touch-screen-Variante]




Menü	Unterebene	Bedeutung
Hauptmenü 	1 - Start	ETCS-Startlauf abschließen Verlassen der ETCS-Betriebsart PT nach Erhalt des Befehls
	2 - Driver ID	Eingabemenü „Tf-Nummer“
	3 - Train data	Eingabemenü „Zugdaten“
	5 - Level	Auswahlmenü „ETCS-Level“
	6 - Train running number	Eingabemenü „Zugnummer“
	7 - Shunting oder Exit Shunting	Rangieren anfordern oder Rangieren beenden
	8 - Non-Leading	„Nichtführendes Fahrzeug“ einstellen
	9 - Maintain shunting	Rangieren beibehalten (ETCS-Betriebsart PS), abhängig von der ETCS-Fahrzeugsoftware
	10 - Radio Data	Eingabemenü für RBC-Kontaktdaten und Kurzwahlrufnummer

Tabelle 2: Menü „Hauptmenü“ (Main) [Softkey-Variante]