

TESTFALLBESCHREIBUNG

ESC-Typ	ESC-DE-02-B3-L2
Testfall-ID	ESC-DE-02-B3-L2_06_SoM_L2_ungültige_Position
Testfalltitel	Beginn einer Fahrt in Level 2 mit ungültiger Position des Fahrzeugs oder Position außerhalb einer Trusted Area
Version	1.3
Verfasser	DB InfraGO AG
Testziel(e)	Test, dass der Beginn einer Fahrt im ETCS Level 2-Bereich mit einer ungültigen Position des Fahrzeugs nach Bedienung von „Start“ gemäß Spezifikation erfolgt
Anwendungsbereich	Streckentest ETCS Level 2
Hinweise für die Testdurchführung	Startbedingungen A) oder B) beachten Verfügt das ETCS-Fahrzeug über einen Cold Movement Detector (CMD), so muss dieser vor Testbeginn deaktiviert werden.

Versionspiegel

<i>Version</i>	<i>Stand</i>	<i>Schritt</i>	<i>Änderung/Beschreibung</i>
1.0	25.02.2021	alle	Erstellung
1.1	04.04.2022	alle	Anpassung des Formats, redaktionelle Änderungen und Präzisierungen
1.2	04.03.2024	alle	redaktionelle Änderungen
1.3	26.08.2024	3 und 6	Handlung Fdl präzisiert

Startbedingungen		OK?
<i>Level</i>	2	
<i>Betriebsart</i>	SB	
<i>Zuggeschwindigkeit (km/h)</i>	0 km/h -Stillstand	
<i>Weitere Vorbedingungen</i>	ETCS-Zentrale ist betriebsbereit	
	Tfz/ETCS-Fzg mit Baseline 3 (Systemversion 2.0 oder höher)	
	Fahrweg ist noch nicht eingestellt, Startsignal in Haltstellung	
	Eine von beiden nachfolgend genannten Startbedingungen A) oder B) muss erfüllt sein. In den folgenden Zeilen deshalb dazu bitte die gewählte Startbedingung dokumentieren.	
	A) Tfz/ETCS-Fzg befindet sich vor einem Startsignal ohne Trusted Area	
	B) Tfz/ETCS-Fzg befindet sich vor einem Startsignal mit Trusted Area und war vor Beginn des Startlaufes in Betriebsart NP oder IS. Bei ETCS-Fahrzeugen mit Cold Movement Detector (CMD), muss dieser vor Testbeginn deaktiviert werden. <i>Hinweis: Für Betriebsart NP muss das ETCS-Fahrzeuggerät stromlos-/ausgeschaltet werden. Für Betriebsart IS muss der ETCS-Störschalter bedient werden, wenn vorhanden.</i>	
	Eingabe der Tf-Nummer und der Zugdaten als Bestandteil des Startlaufs in Level 2 sind abgeschlossen und die Zugdaten sind gültig <i>Hinweis: Wenn gespeicherter Level nicht Level 2, Wahl von Level 2 und ggf. Eingabe Kontaktdaten der ETCS-Zentrale erforderlich</i>	
	Funkverbindung zur ETCS-Zentrale besteht	

Testablauf			
<i>Schritt</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Prüfpunkte</i>	<i>OK?</i>
1	<p>Tf:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bedient „Start“ am DMI <p><i>Hinweis:</i> <i>Zugposition ist ungültig, unbekannt oder außerhalb einer Trusted Area, CMD ist, wenn vorhanden, deaktiviert.</i></p> <p>Tfz/ETCS-Fzg:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sendet MA-Request an ETCS-Zentrale <p>ETCS-Zentrale (zur Info):</p> <ul style="list-style-type: none"> - empfängt MA-Request des Zuges - Position ist "ungültig" oder "unbekannt" <p><i>Hinweis:</i> <i>Meldet ein Tfz als SoM-Positionsmeldung eine ungültige Position und wird diese nicht durch die ETCS-Zentrale bestätigt (siehe Ablauf 080, Schritt 17.2ff (BTSF3.080.49ff), wird die Position fahrzeugseitig gelöscht (auf unbekannt gesetzt). Bis zum Befahren einer neuen Balisengruppe bleibt die Position unbekannt. Der hier und im Weiteren verwendete Status der Positionsmeldung "ungültig" bezieht sich auf die SoM-Positionsmeldung, die ggf. von der ETCS-Zentrale gespeichert wird.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ist ETCS-Zentrale der DB InfraGO AG - darf dem Tfz keine Fahrerlaubnis senden 	<p>Tfz/ETCS-Fzg-Anzeigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Level 2 - Betriebsart SB - Anzeige Funkverbindung 	

Testablauf			
<i>Schritt</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Prüfpunkte</i>	<i>OK?</i>
2	<p>ETCS-Zentrale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sendet quittierungspflichtige Textmeldung an das Tfz: "Befehl erforderlich" Start der Anzeige: sofort, Ende der Anzeige: nach Bestätigung durch den Tf Rückmeldung der Bestätigung durch den Tf an die ETCS-Zentrale - erwartet Bestätigung für Textmeldung "Befehl erforderlich" <p><i>Hinweis:</i> <i>Laut SRS-Startprozedur kann der Tf nach Betätigen der Start-Taste nicht mehr Override betätigen. Die ETCS-Zentrale kann nur „SR-Authorisation“ geben, dieser soll eine Textmeldung vorangestellt werden. Grund dafür ist, dass das Anzeigebild zwischen L1 und L2 fast gleich ist, jedoch diametral verschiedene Bedeutungen hat:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - L1: fahre nach Signal - L2: hole Befehl <p><i>Deswegen kommt zunächst eine Textmeldung, die zu quittieren ist. Erst danach kann der Tf den Betriebsartenwechsel bestätigen. Damit ist der Tf vom verwirrenden Anzeigebild entlastet und die L2-Startprozedur wird trotzdem eingehalten.</i></p>	<p>Tfz/ETCS-Fzg-Anzeigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Level 2 - Betriebsart SB - Anzeige Funkverbindung - Quittierungspflichtige Textmeldung „Befehl erforderlich“ 	
3	<p>Tf:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fordert Befehl zum Beginn der Zugfahrt an <p><i>Hinweis für Versuchsfahrten:</i> <i>Schriftlicher Befehl bei Fahrten nach Ril 408.1431 zur Versuchsdurchführung in der Regel nicht erforderlich.</i></p> <p>Fdl:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stellt Fahrweg ein - erteilt Befehl zur Abfahrt <p><i>Hinweis für Regelbetrieb:</i> <i>Der Befehl muss die Abfahrt des Zuges und die Fahrt über die Strecke bis zum folgenden Hauptsignal / ETCS-Halt-Tafel umfassen.</i></p>	<p>Tfz/ETCS-Fzg-Anzeigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Level 2 - Betriebsart SB - Anzeige Funkverbindung - Quittierungspflichtige Textmeldung „Befehl erforderlich“ 	

Testablauf			
<i>Schritt</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Prüfpunkte</i>	<i>OK?</i>
4	Tf: <ul style="list-style-type: none"> - erhält Befehl zur Abfahrt - bestätigt nach Befehlserhalt die Textmeldung Tfz/ETCS-Fzg: <ul style="list-style-type: none"> - löscht Textmeldung - sendet Bestätigung der quittierungspflichtigen Textmeldung an die ETCS-Zentrale 	Tfz/ETCS-Fzg-Anzeigen: <ul style="list-style-type: none"> - Level 2 - Betriebsart SB - Anzeige Funkverbindung 	
5	ETCS-Zentrale: <ul style="list-style-type: none"> - ETCS-Zentrale empfängt Bestätigung der Textmeldung (Vorzugsvariante) oder Empfangsbestätigung der Textmeldung - erkennt an der Bestätigung der Textmeldung, dass ein Befehl vorliegt (bzw. darf dies annehmen, weil der Tf die Textmeldung bestätigt haben muss, bevor er dann die Betriebsart SR bestätigen kann) - sendet SR-Authorisation an das Tfz 	Tfz/ETCS-Fzg-Anzeigen: <ul style="list-style-type: none"> - Level 2 - Betriebsart SB - Aufforderung zur Bestätigung von SR-Authorisation - Anzeige Funkverbindung 	
6	Tf: <ul style="list-style-type: none"> - bestätigt Betriebsart SR Tfz/ETCS-Fzg: <ul style="list-style-type: none"> - wechselt in Betriebsart SR - meldet Betriebsart SR an ETCS-Zentrale - beendet Anzeige der Aufforderung zur Bestätigung von SR-Authorisation <i>Hinweis für Tf:</i> <i>Wird das Startsignal (Ne 14) in Betriebsart SR passiert, ist die Bedienung von „Override“ vor der Vorbeifahrt erforderlich.</i>	Tfz/ETCS-Fzg-Anzeigen: <ul style="list-style-type: none"> - Level 2 - Betriebsart SR - Anzeige Funkverbindung <i>Nach Bedienhandlung am DMI zur Anzeige der Überwachungsgrößen:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Überwachungsgrößen in Betriebsart SR 	

Testablauf			
<i>Schritt</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Prüfpunkte</i>	<i>OK?</i>
7	<p>Tfz/ETCS-Fzg:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tfz fährt und liest Balisen - ortet sich vor dem Passieren des Startsignals an Balisengruppe mit neuer LRBG bzw. an zwei Balisengruppen - sendet Positionsreport an die ETCS-Zentrale <p>Stellwerk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptsignal in Fahrtstellung <p><i>Hinweis:</i> <i>Wenn vor der Vorbeifahrt am Signal keine Ortung des Tfz/ETCS-Fzg und kein Erhalt einer OS-Fahrterlaubnis erfolgt, wird der nachfolgende Blockabschnitt in Betriebsart SR durchfahren. Am folgenden Signal/Bkz erfolgt dann der beschriebene Wechsel nach Betriebsart OS bis „D_END“ hinter dem Signal/Bkz und anschließend nach Betriebsart FS.</i></p> <p><i>Im L2oS Bereich erfolgt bei Fahrt-zeigendem Folgesignal eine unmittelbare Aufwertung nach FS ohne Berücksichtigung der Zuordnungsdistanz. In diesem Fall ist das Testziel mit der Aufwertung nach FS und dem Eintritt der Prüfpunkte gemäß Schritt 10 bereits hier erreicht.</i></p>	<p>Tfz/ETCS-Fzg-Anzeigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Level 2 - Betriebsart SR - Anzeige Funkverbindung - Überwachungsgrößen in Betriebsart SR 	
8	<p>ETCS-Zentrale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - erteilt eine Fahrterlaubnis in Betriebsart OS bis D_End hinter dem Signal <p><i>Hinweis: Das Tfz bekommt vorerst eine Fahrterlaubnis in Betriebsart OS bis zum nächsten Hauptsignal/ Ne 14 und wird damit ETCS geführt. Diese Fahrterlaubnis wird dann ab dem Signal gemäß der Signalstellung verlängert.</i></p> <p>Tfz/ETCS-Fzg:</p> <ul style="list-style-type: none"> - empfängt Fahrterlaubnis für Betriebsart OS - wechselt in Betriebsart OS - fordert vom Tf die Bestätigung der Betriebsart OS 	<p>Tfz/ETCS-Fzg-Anzeigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Level 2 - Aufforderung zur Quittierung Betriebsart OS - Anzeige Funkverbindung 	

Testablauf			
<i>Schritt</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Prüfpunkte</i>	<i>OK?</i>
9	Tf: <ul style="list-style-type: none"> - quittiert Betriebsart OS innerhalb 5 s - schaltet Anzeige der Überwachungsgrößen ein Tfz/ETCS-Fzg: <ul style="list-style-type: none"> - beendet Aufforderung zur Bestätigung der Betriebsart OS 	Tfz/ETCS-Fzg-Anzeigen: <ul style="list-style-type: none"> - Level 2 - Betriebsart OS - Anzeige Funkverbindung <i>Nach Bedienhandlung am DMI zur Anzeige der Überwachungsgrößen:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Überwachungsgrößen für Betriebsart OS ohne Zielentfernung und mit v-Soll 40 km/h gemäß MA 	
10	Tfz/ETCS-Fzg: <ul style="list-style-type: none"> - Tfz passiert D_End hinter dem Startsignal - wechselt in Betriebsart FS 	Tfz/ETCS-Fzg-Anzeigen: <ul style="list-style-type: none"> - Level 2 - Betriebsart FS - Anzeige Funkverbindung - Führungsgrößen entsprechend MA - Anzeigen im Vorschaubereich entsprechend MA 	

Zustand Testende		OK?
<i>Level</i>	2	
<i>Betriebsart</i>	FS	
<i>Geschwindigkeit</i>	gemäß Führungsgrößen	
Testergebnis gesamt	<i>ok / okmB (ok mit Bemerkungen) / nok</i>	

Weitere Angaben zum Testprotokoll		
System-Konfiguration	ETCS-Zentrale:	Tfz/ETCS-Fzg:
Betriebliche Daten	Tfz-Nummer:	Zug-Nummer:
Testort	ETCS-Strecke: Signal: / km:	Betriebsstelle(n): Gleis (Regel-/Gegen-/Bahnhofsgleis):
Datum und Uhrzeit	Testbeginn: , Uhr	Testende: , Uhr
Beteiligte Personen	Tester:	Weitere Personen:
Referenz Logfile	JRU/TRU-Dateiname: ERTMS-CamCorder-Dateiname:	
Bemerkungen (Funk, MA, ...)		

Weitere Angaben zum Testprotokoll

*Ergebnis streckenseitiger
Auswertung der
Diagnosedaten bezüglich
Zeitverhalten und
Telegrammverkehr*

Nur bei Bewertung des Testfalls mit nok und ungeklärter Ursache erforderlich