

<b>TESTFALLBESCHREIBUNG</b>	
<b>ESC-Typ</b>	ESC-DE-05-B3-L2
<b>Testfall-ID</b>	ESC-DE-05-B3-L2_05_SoM_L2_ungültige_Position
<b>Testfalltitel</b>	Beginn einer Fahrt in Level 2 mit ungültiger Position des Fahrzeugs oder Position außerhalb einer Trusted Area
<b>Version</b>	1.1
<b>Verfasser</b>	DB InfraGO AG
<b>Testziel(e)</b>	Test, dass der Beginn einer Fahrt im ETCS Level 2-Bereich mit einer ungültigen Position des Fahrzeugs nach Bedienung von „Start“ gemäß Spezifikation erfolgt.
<b>Anwendungsbereich</b>	Streckentest ETCS Level 2
<b>Hinweise für die Testdurchführung</b>	<p><i>Startbedingungen A) oder B) beachten</i></p> <p><i>Verfügt das ETCS-Fahrzeug über einen Cold Movement Detector (CMD), so muss dieser vor Testbeginn deaktiviert werden.</i></p>

<b>Versionspiegel</b>			
<i>Version</i>	<i>Stand</i>	<i>Schritt</i>	<i>Änderung/Beschreibung</i>
1.0	28.02.2024	alle	Erstellung
1.1	30.08.2024	2	Präzisierung nach Rückmeldung NoBo

<b>Startbedingungen</b>		<b>OK?</b>
<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 mindestens Baseline 3 (Systemversion 2.0 oder höher)	
	Fahrweg ist bereits eingestellt, Startsignal zeigt Fahrtbegriff	
	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>	
	ETCS-Fahrzeuggerät ist eingeschaltet und Tfz hat ungültige Position im Level 2-Bereich	
	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 ist, dann Wahl von Level 2 und ggf. Eingabe der ETCS-Zentrale-Kontaktdaten erforderlich.</i>	
	Funkverbindung zur ETCS-Zentrale besteht	

<b>Testablauf</b>			
<i>Schritt</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Prüfpunkte</i>	<i>OK?</i>
1	<b>Tf:</b> - bedient „Start“ am DMI  <i>Hinweis:</i> <i>Zugposition ist ungültig, unbekannt oder außerhalb einer Trusted Area, CMD ist, wenn vorhanden, deaktiviert.</i>  <b>Tfz/ETCS-Fzg:</b> - sendet MA-Request an ETCS-Zentrale	<b>Tfz/ETCS-Fzg-Anzeigen:</b> - Level 2 - Betriebsart SB - Anzeige Funkverbindung	

<b>Testablauf</b>			
<b>Schritt</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Prüfpunkte</b>	<b>OK?</b>
2	<p><b>ETCS-Zentrale (zur Info):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ist ETCS-Zentrale der DB InfraGO AG</li> <li>- empfängt MA-Request des Zuges darf dem Tfz keine Fahrterlaubnis senden</li> <li>- sendet quittierungspflichtige Textmeldung an das Tfz: "Befehl für Beginn der Zugfahrt erforderlich"</li> </ul> <p><b>weiter zur Info:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Start der Anzeige: sofort, Ende der Anzeige: bei Bestätigung durch den Tf</li> <li>- Rückmeldung der Bestätigung durch den Tf bzw. Empfangsbestätigung an die ETCS-Zentrale</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Laut SRS-Startprozedur kann der Tf nach Betätigen der Start-Taste nicht mehr Override betätigen. Die ETCS-Zentrale kann nur „SR Authorisation“ geben, dies soll sie aber nicht, weil das Anzeigebild zwischen L1 und L2 fast gleich ist, jedoch diametral verschiedene Bedeutungen hat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L1: fahre nach Signal</li> <li>- L2: hole Befehl</li> </ul> <p>Deswegen kommt nun erst eine Textmeldung, die der Tf bestätigen muss, diese Bestätigung wird an die Zentrale gemeldet (neue Baseline 3 Funktion), erst dann kommt SR Authorisation. Damit ist der Tf vom verwirrenden Anzeigebild entlastet und die L2 Startprozedur wird trotzdem eingehalten.</p> <p><b>Tfz/ETCS-Fzg:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Position ist "ungültig" oder "unbekannt"</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Meldet ein Tfz als SoM-Positionsmeldung eine "ungültige" (invalid) 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", d.h. LRBG = unknown 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 im Weiteren in Bezug auf eine Position verwendete Notation "unbekannt" bedeutet, dass die LRBG = unknown ist (davon abweichende Bedeutungen sind explizit benannt).</p>	<p><b>Tfz/ETCS-Fzg-Anzeigen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Level 2</li> <li>- Betriebsart SB</li> <li>- Anzeige Funkverbindung</li> <li>- quittierungspflichtige Textmeldung: „Befehl für Beginn der Zugfahrt erforderlich“</li> </ul>	

<b>Testablauf</b>			
<i>Schritt</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Prüfpunkte</i>	<i>OK?</i>
3	<p><b>Tf:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fordert Befehl zum Beginn der Zugfahrt an</li> </ul> <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><b>Fdl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erteilt Befehl zur Abfahrt</li> </ul> <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><b>Tfz/ETCS-Fzg-Anzeigen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Level 2</li> <li>- Betriebsart SB</li> <li>- Anzeige Funkverbindung</li> <li>- quittierungspflichtige Textmeldung:          „Befehl für Beginn der Zugfahrt erforderlich“</li> </ul>	
4	<p><b>Tf:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erhält Befehl zur Abfahrt</li> <li>- bestätigt nach Befehlserhalt die Textmeldung</li> </ul> <p><b>Tfz/ETCS-Fzg (zur Info):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- löscht Textmeldung</li> </ul>	<p><b>Tfz/ETCS-Fzg-Anzeigen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Level 2</li> <li>- Betriebsart SB</li> <li>- Anzeige Funkverbindung</li> <li>- Ende der Anzeige der Textmeldung</li> </ul>	
5	<p><b>ETCS-Zentrale (zur Info):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sendet SR-Authorisation an das Tfz</li> </ul> <p><b>Tfz/ETCS-Fzg:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zeigt Aufforderung zur Bestätigung von SR-Authorisation</li> </ul>	<p><b>Tfz/ETCS-Fzg-Anzeigen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Level 2</li> <li>- Betriebsart SB</li> <li>- Anzeige Funkverbindung</li> <li>- Aufforderung zur Bestätigung von SR-Authorisation</li> </ul>	

<b>Testablauf</b>			
<i>Schritt</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Prüfpunkte</i>	<i>OK?</i>
6	<p><b>Tf:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tf bestätigt Betriebsart SR</li> </ul> <p><b>ETCS-Zentrale (zur Info):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wartet auf Positionsmeldung des Zuges</li> </ul> <p><b>Tfz/ETCS-Fzg:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- meldet Betriebsart SR an ETCS-Zentrale</li> <li>- beendet Anzeige der Aufforderung zur Bestätigung von SR-Authorisation</li> <li>- wechselt in Betriebsart SR</li> </ul> <p><i>Hinweis für Tf:</i> Bedienung „Override“ für Vorbeifahrt am Startsignal (Ne 14) erforderlich.</p>	<p><b>Tfz/ETCS-Fzg-Anzeigen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Level 2</li> <li>- Betriebsart SR</li> <li>- Anzeige Funkverbindung</li> </ul> <p><i>Hinweis:</i> Nach Bedienhandlung am DMI zur Anzeige der Überwachungsgrößen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überwachungsgrößen in Betriebsart SR</li> </ul>	
7	<p><b>Tfz/ETCS-Fzg:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tfz fährt und liest Balisen</li> <li>- ortet sich an Balisengruppe mit neuer LRBG bzw. an zwei Balisengruppen</li> <li>- sendet Positionsreport an die ETCS-Zentrale</li> </ul>	<p><b>Tfz/ETCS-Fzg-Anzeigen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Level 2</li> <li>- Betriebsart SR</li> <li>- Anzeige Funkverbindung</li> <li>- Überwachungsgrößen im Betriebsart SR</li> </ul>	
8	<p><b>ETCS-Zentrale (zur Info):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ETCS-Zentrale erteilt eine OS Fahrerlaubnis bis zum Signal (D_End). Das Tfz bekommt vorerst eine Fahrerlaubnis in OS bis zum nächsten Hauptsignal/ETCS-Halt-Tafel und wird damit ETCS geführt. Diese wird dann ab Signal gemäß der Signalstellung verlängert</li> </ul> <p><b>Tfz/ETCS-Fzg:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- empfängt Fahrerlaubnis für Betriebsart OS</li> <li>- wechselt in Betriebsart OS</li> <li>- fordert vom Tf die Bestätigung der Betriebsart OS</li> </ul>	<p><b>Tfz/ETCS-Fzg-Anzeigen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Level 2</li> <li>- Aufforderung zur Quittierung Betriebsart OS</li> <li>- Anzeige Funkverbindung</li> </ul>	

<b>Testablauf</b>			
<i>Schritt</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Prüfpunkte</i>	<i>OK?</i>
9	<b>Tf:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- quittiert Betriebsart OS innerhalb 5 s</li> <li>- schaltet Anzeige der Überwachungsgrößen ein</li> </ul> <b>Tfz/ETCS-Fzg:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beendet Aufforderung zur Bestätigung der Betriebsart OS</li> </ul>	<b>Tfz/ETCS-Fzg-Anzeigen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Level 2</li> <li>- Betriebsart OS</li> <li>- Anzeige Funkverbindung</li> </ul> <i>Nach Bedienhandlung am DMI zur Anzeige der Überwachungsgrößen:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überwachungsgrößen für Betriebsart OS ohne Zielentfernung und mit v-Soll 40 km/h gemäß MA</li> </ul>	
10	<b>Tfz/ETCS-Fzg:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tfz passiert D_End (50 m hinter dem Startsignal)</li> <li>- wechselt in Betriebsart FS</li> </ul> <b>ETCS-Zentrale (zur Info):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- weitere Fahrerlaubnis wurde für Betriebsart FS erteilt</li> </ul>	<b>Tfz/ETCS-Fzg-Anzeigen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Level 2</li> <li>- Betriebsart FS</li> <li>- Anzeige Funkverbindung</li> <li>- Führungsgrößen entsprechend MA</li> <li>- Anzeigen im Vorschaubereich entsprechend MA</li> </ul>	

<b>Zustand Testende</b>		<b>OK?</b>
<i>Level</i>	2	
<i>Betriebsart</i>	FS	
<i>Geschwindigkeit</i>	gemäß Führungsgrößen	
<b>Testergebnis gesamt</b>	<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: Betriebsstelle(n): Signal: / km: 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, ...)	



<b>Weitere Angaben zum Testprotokoll</b>	
<i>Ergebnis streckenseitiger Auswertung der Diagnosedaten bezüglich Zeitverhalten und Telegrammverkehr</i>	<i>Nur bei Bewertung des Testfalls mit nok und ungeklärter Ursache erforderlich</i>