



**Anhang 2 zum  
Leitfaden Betriebsführung ETCS**

**Liste der funktionalen Einschränkungen der  
ETCS-Level-2-Infrastrukturausrüstung**

Version 01 vom 29.06.2012

## Änderungshistorie

Version	Gegenstand	gültig ab
01	Inkraftsetzung Erstausgabe	01.08.2012

## Referenzliste

Lfd. Nr.	Kurzbezeichnung	Titel / Inhalt
1.	/LeitfBetrieb/	Leitfaden Betriebsführung ETCS, Version 4a vom 11.07.2012
2.	/BIUmfang/	OBB ETCS Level 2 Streckenausrüstung, Baselineumfang, 3BU 60100 0010 UPAPC, Ed. 01 Proposal 02 vom 28.05.2012

## Freigabeverfahren

erstellt durch: Fa. SIGNON – J. Liesche  
geprüft durch: Arbeitsplattform Fahrzeugtechnik - AG4  
freigegeben durch/am: Steuerungsplattform Regelwerke am 27.07.2012

## Impressum

Österreichische Bundesbahnen  
Infrastruktur AG  
1020 Wien, Praterstern 3  
Alle Rechte vorbehalten  
Nachdruck auch auszugsweise und mittels elektronischer Hilfsmittel verboten  
Im Selbstverlag der ÖBB-Infrastruktur AG  
Klassifizierungsstufe: IC 0 (öffentlich)

## INHALTSVERZEICHNIS

ÄNDERUNGSHISTORIE.....	2
REFERENZLISTE .....	2
FREIGABEVERFAHREN .....	2
1 <b>EINLEITUNG .....</b>	<b>4</b>
1.1 <b>Zweck des Dokumentes .....</b>	<b>4</b>
1.2 <b>Zielgruppe .....</b>	<b>4</b>
1.3 <b>Aktualisierung des Dokumentes .....</b>	<b>4</b>
2 <b>LISTE DER FUNKTIONALEN EINSCHRÄNKUNGEN DER ETCS-LEVEL-2-INFRASTRUKTUR.....</b>	<b>4</b>

## 1 Einleitung

### 1.1 Zweck des Dokumentes

Dieses Dokument beschreibt die funktionalen Einschränkungen der ETCS-Level-2 Streckenausrüstung, die Auswirkungen auf den Betrieb der ETCS-Einrichtungen aus Sicht der Bediener haben. Aus diesem Dokument dürfen keinerlei betrieblichen Anordnungen abgeleitet werden.

Die Erstellung von Anordnungen, welche die in diesem Dokument beschriebenen Inhalte regeln, erfolgt in einem gesonderten Verfahren.

### 1.2 Zielgruppe

Zielgruppen sind Eisenbahnverkehrsunternehmen die auf den Strecken der ÖBB ETCS Level 2 fahren und ÖBB-Fahrdienstleiter.

### 1.3 Aktualisierung des Dokumentes

Die Aktualisierung des Dokumentes erfolgt bei Bedarf. Das Dokument wird im Rahmen des Anforderungskatalogs für Triebfahrzeuge bekannt gegeben.

## 2 Liste der funktionalen Einschränkungen der ETCS-Level-2-Infrastruktur

Grundlagen für dieses Dokument sind /LeitfBetrieb/ und /BIUmfang/.

Aus dem Dokument /BIUmfang/ wurden die Aussagen für die Inbetriebnahme der ETCS-Level-2 Strecken für den 09.12.2012 berücksichtigt.

In Tabelle 1 sind alle funktionalen Einschränkungen auf Basis der in /LeitfBetrieb/ veröffentlichten Szenarien enthalten.

Ist in der Spalte „funktionale Einschränkungen der IBN-Baseline“ nichts angegeben, so bedeutet dies, dass die Szenarien vollständig in der ETCS-Level-2-Infrastruktur umgesetzt sind.

Tabelle 1: Liste der funktionalen Einschränkungen der ETCS-Level-2-Infrastruktur

Szenarien ID	Szenario	funktionale Einschränkungen der IBN-Baseline
R01	Aufstarten eines Fahrzeugs (Start of Mission)	1. Bei SoM mit Position Report = UNKNOWN kann es sein, dass keine SR-Authorisation erteilt wird. Weiterfahrt ist dann nur mit Override EoA möglich.  2. NL-Fahrzeuge haben keine Verbindung zum RBC.
R02	Abrüsten eines Fahrzeugs (End of Mission)	NL-Fahrzeuge haben keine Verbindung zum RBC.
R03	Manueller Wechsel nach ETCS-Mode SH	
R04	Registrierung im GSM-R-Netz und Anmeldung beim RBC	

R05	Abmeldung beim RBC nach Ausfahrt aus ETCS L2	Nach erfolgter Level Transition erfolgt der Abbau der Verbindung zum Fahrzeug durch das RBC.
R06	Einfahrt nach Level 1 aus Level STM/PZB	Dieses Szenario ist kein ETCS-Level-2 Szenario.
R07	Einfahrt nach ETCS Level 2 aus STM/PZB - Grenzsinal zeigt FREI	
R08	Gleitende Einfahrt	
R09	Einfahrt nach ETCS Level 2 aus Level 1	Diese Funktion ist derzeit nicht freigegeben, da noch nicht auf den Strecken der ÖBB implementiert.
R10	Ausfahrt aus ETCS Level 1 nach Level STM/PZB	Dieses Szenario ist keine ETCS-Level-2 Szenario.
R11	Ausfahrt aus dem ETCS L2-Bereich – Grenzsinal zeigt FREI	Befindet sich eine Fze im Mode SR vor einer Entlassung (z.B. Grenzsinal), so erhält die OBU abweichend zum Szenario einen TAF-Request.
R12	Ausfahrt aus dem ETCS L2-Bereich nach PZB im ETCS-Mode NL und SL	NL-Fahrzeuge haben keine Verbindung zum RBC.
R13	Ausfahrt aus dem ETCS L2-Bereich nach PZB-Bereich im ETCS-Mode TR (Trip)	Nach erfolgter Level Transition erfolgt der Abbau der Verbindung zum Fahrzeug durch das RBC.
R14	Ausfahrt aus ETCS Level 2 nach Level 1	Diese Funktion ist derzeit nicht freigegeben, da noch nicht auf den Strecken der ÖBB implementiert.
R15	Fahrt im Level 1 - Vorsinal zeigt Hauptsignal frei	Dieses Szenario ist ein reines ETCS-Level-1 Szenario.
R16	Fahrt im Level 1 - Vorsinal wechselt von Vorsicht auf Hauptsignal Frei nach Vorbeifahrt des Zuges	Dieses Szenario ist ein reines ETCS-Level-1 Szenario.
R17	Fahrt im Level 1 - Vorsinal zeigt Vorsicht	Dieses Szenario ist ein reines ETCS-Level-1 Szenario.
R18	Fahrt im Level 1 - Weiterfahrt nach Freistellung des Hauptsignals	Dieses Szenario ist ein reines ETCS-Level-1 Szenario.
R19	Fahrt im Level 1 - Übergang einer Zugfahrt in eine Verschiebfahrt am Haupt- und Schutzsignal	Dieses Szenario ist ein reines ETCS-Level-1 Szenario.
R20	Fahrt im Level 2 - Vorsinal wechselt von Vorsicht auf Hauptsignal Frei nach Vorbeifahrt des Zuges	
R21	Fahrt im Level 2 - Vorsinal zeigt HAUPTSIGNALE FREI	
R22	Fahrt im Level 2 - Vorsinal zeigt VORSICHT	

R23	Fahrt eines Zuges in Level 2- Weiterfahrt nach Freistellung des Hauptsignals	
R24	Einfahrt eines Fahrzeugs auf besetztes Gleis	
R25	Fahrt im Level 2 - Übergang einer Zugfahrt in eine Verschubfahrt am Haupt- / Schutzsignal	
R26	Wechsel der Fahrtrichtung (change of train orientation)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. NL-Fahrzeuge haben keine Verbindung zum RBC.</li> <li>2. Nach einem Richtungswechsel der Fze, SoM in der neuen Richtung und passieren einer 200m BG gibt es Fälle bei denen die Fze keinen TAF erhält.</li> </ol>
R27	Übergang RBC-RBC (RBC/RBC handover)	Diese Funktion ist nicht im Dokument /LeitfBetrieb/ beschrieben, derzeit nicht im RBC vorhanden und auch noch nicht auf den Strecken der ÖBB implementiert.
R28	fehlgeschlagener Übergang RBC-RBC (RBC/RBC handover)	Diese Funktion ist nicht im Dokument /LeitfBetrieb/ beschrieben, derzeit nicht im RBC vorhanden und auch noch nicht auf den Strecken der ÖBB implementiert.
R29	Maßnahmen bei Zwangsbremung eines Fahrzeugs	
R30	Sperren eines RBC	Für NRBC nicht implementiert.
S01	Einfahrt in die ETCS Strecke ohne Signale - Grenzsignal zeigt ERSATZSIGNAL	Hinweis: Keine ETCS-Stop-Marker auf den Strecken der ÖBB realisiert.
S02	Einfahrt nach ETCS L2 an einem Grenzsignal, das HALT zeigt	
S03	Einfahrverhinderung in L2- Strecke ohne Signale	Hinweis: Keine ETCS-Stop-Marker auf den Strecken der ÖBB realisiert.
S04	Ausfahrt aus dem ETCS Level 2- Bereich ohne Signale – Grenzsignal zeigt ERSATZSIGNAL	<p>Für eine FS/OS-MA durch das RBC müssen derzeit alle Weichen eine dem RBC bekannte Lage haben.</p> <p>Hinweis: Keine ETCS-Stop-Marker auf den Strecken der ÖBB realisiert.</p>
S05	Ausfahrt aus dem ETCS Level 2- Bereich ohne Signale – Grenzsignal zeigt VORSICHTSSIGNAL	<p>Für eine FS/OS-MA durch das RBC müssen derzeit alle Weichen eine dem RBC bekannte Lage haben.</p> <p>Hinweis: Keine ETCS-Stop-Marker auf den Strecken der ÖBB realisiert.</p>
S06	Ausfahrt eines Zuges aus der ETCS–Strecke - Grenzsignal untauglich kein Ersatzsignal oder Vorsichtsignal möglich	Hinweis: Keine ETCS-Stop-Marker auf den Strecken der ÖBB realisiert.

S07	Wegfahrt einer Vorspann-Einheit	
S08	Beigabe einer Vorspann-Einheit	Für eine zuverlässige Erteilung einer FS/OS-MA mit dem Passieren der BG an der Signalposition muss ein potentieller Richtungswechsel min. 50m vor dem Signal entfernt stattgefunden haben.
S09	Aufstarten vor einem Lichtsignal oder Stop Marker	Für eine zuverlässige Erteilung einer FS/OS-MA mit dem Passieren der BG an der Signalposition muss ein potentieller Richtungswechsel min. 50m vor dem Signal entfernt stattgefunden haben.  Hinweis: Keine ETCS-Stop-Marker auf den Strecken der ÖBB realisiert.
S10	Übergang nach ETCS-Mode FULL SUPERVISION vom ETCS-Mode SLEEPING; NON LEADING, TRIP oder SHUNTING	Hinweis: Keine ETCS-Stop-Marker auf den Strecken der ÖBB realisiert.
S11	Vorbeifahrt an einem Ersatzsignal zeigenden Haupt- oder Schutzsignal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fahrten über gestörte Weichen mit unbekannter Lage sind derzeit nicht realisiert.</li> <li>2. Erteilt das RBC eine MA auf Basis eines Ersatzsignalbegriffes über eine Flachkreuzung, so wird der Abschnitt der Flachkreuzung nicht wie ein ETCS-Weichenbereich behandelt. Die der OBU mitgeteilte zulässige Geschwindigkeit kann damit höher als 40km/h sein.</li> </ol>
S12	Fahrt auf Sicht im ETCS-Mode OS	
S13	Vorbeifahrt an einem Haupt-/ Schutzsignal auf Befehl	NL-Fahrzeuge haben keine Verbindung zum RBC.
S14	Übergang von einer Fahrt im ETCS-Mode FS in eine Fahrt im ETCS-Mode SH auf dem Arbeitsgleis	
S15	Instandhaltungsfahrt, Einfahrt in den Instandhaltungsbereich als Zugfahrt	
S16	Instandhaltungsfahrt, Ausfahrt aus einem Instandhaltungsbereich als Zugfahrt	
S17	Einfahrt in und Ausfahrt aus einem Instandhaltungsbereich als Nebenfahrt	
S18	Störung von ETCS, Störung des RBC	
S19	GSM-R Störungen	

S20	Einfahrt in den ETCS Level 2-Bereich – Langsamfahrstelle beginnt im ETCS Level 2-Bereich, Ankündigung erfolgt im Nicht-ETCS-Bereich	
S21	Ausfahrt aus dem ETCS Level 2-Bereich – Langsamfahrstelle beginnt im Nicht-ETCS-Bereich, Ankündigung erfolgt im ETCS Level 2-Bereich	
S22	Bergen (Schleppen) eines liegen gebliebenen Zuges	
S23	Dispositive Fahrtrücknahme	
S24	Haltfall von Lichtsignalen oder virtuellen Signalen Fall	Hinweis: Keine ETCS-Stop-Marker auf den Strecken der ÖBB realisiert.
S25	Joining	
S26	Splitting	
S27	Fahrt in Ausschlussgleise	
S28	Zuglaufcheckpoint	Nicht im derzeitigen Projektumfang enthalten.
S29	Reversing	Diese Funktion ist im RBC noch nicht realisiert.
S30	Warnung durch AWS	Diese Funktion ist im RBC noch nicht realisiert.
S31	Ausfahrt eines (Lok-) Zuges vor einem weiteren abfahrbereiten Zug am selben Gleis	Für eine zuverlässige Erteilung einer FS/OS-MA mit dem passieren der BG an der Signalposition muss ein potentieller Richtungswechsel min. 50m vor dem Signal entfernt stattgefunden haben.
S32	Ankündigung des Levelwechsels durch RBC – seitliche Ausfahrt aus dem ETCS Level 2-Bereich	Befindet sich eine Fze im Mode SR (mit bekannter Position) einen Signalabschnitt (Fahrstraßenabschnitt, Blockabschnitt) vor einer Entlassung (z.B. Grenzsignal), so kann die Fze üblicherweise noch per TAF nach L2/FS aufgenommen werden, und dann vor dem folgenden Signal (Grenzsignal/Entlassungssignal) entlassen werden. So erhält die Fze den TAF-Request, handelt es sich bei diesem Signalabschnitt um eine seitliche Ausfahrt, wird mit der TAF-Quittierung jedoch keine FS-MA erteilt, sondern wieder ein TAF-Request ausgegeben. -> der Tzfz hat mit SR oder mit PZB weiterzufahren.

----- Ende des Dokumentes -----