

ETCS-basierte Transition

“Handlungsanweisung für Triebfahrzeugführer (Tf) beim Übergang zwischen dem Schienennetz der DB Netz AG und Fremdnetzen“

- Verfahren der dynamischen Umschaltung
von nationalen Zugsicherungssystemen
(Class B-Systeme) während der Fahrt -**

Projekt ETCS-basierte Transition Class B-Systeme Handlungsanweisung Tf			1
		Ersteller: Bernd Fröhlich	TTZ 125 Tel.: 999/57176
	Ausgabedatum	26.04.2010	

Handlungsanweisung für den Tf

Transition nationale Zugsicherung zwischen Schienenweg DB Netz AG und Fremdnetz (ETCS-basierte Transition)

1	Begriffe und Abkürzungen	3
2	Darstellung zur Streckeneinrichtung für die Transition mit Eurobalisen-Technik (ETCS-basierte Transition)	5
3	Handlungsweise des Tf beim Systemwechsel von Deutschland zum Bahnnetz des Nachbarlandes	6
3.1	Überwachungen des Transitionsverlaufes im Regelfall	6
3.2	Überwachungen des Transitionsverlaufes im Störfall	7
3.2.1	Störung an Ankündigungs-Balisengruppe (DP“A“)	7
3.2.1.1	Zwangsbremung bis Stillstand nach Befahren von DP“A“	7
3.2.1.2	Gesamtausfall von DP“A“	7
3.2.2	Störung an Ausführungs-Balisengruppe (DP“TR“)	7
3.2.2.1	Zwangsbremung bis Stillstand nach Befahren von DP“TR“	7
3.2.2.2	Gesamtausfall von DP“TR“	8
3.2.3	Zwangsbremung bis Stillstand im Bereich der Systemumschaltung	8
3.2.4	Keine Systemumschaltung (keine Transition)	8
3.2.5	Sonderfall Zwangsbremung bei Tzf. TGV (POS) bis Stillstand nach Systemumschaltung	9
3.2.6	Transition bei abgeschaltetem nationalen Zugbeeinflussungssystem (STM) des Fremdnetzes über Störschalter (Stellung “AUS“)	9
3.2.7	Sonderfall Transition Tzf. TGV (POS) bei abgeschalteter PZB über Störschalter	9
4	Handlungsweise des Tf beim Systemwechsel vom Schienennetz der DB Netz AG und des Nachbarlandes nach Deutschland	10
4.1	Überwachungen des Transitionsverlaufes im Regelfall	10
4.2	Überwachungen des Transitionsverlaufes im Störfall	11
4.2.1	Störung an Ankündigungs-Balisengruppe (DP“A“)	11
4.2.1.1	Zwangsbremung bis Stillstand nach Befahren von DP “A“	11
4.2.1.2	Gesamtausfall von DP“A“	11
4.2.2	Störung an Ausführungs-Balisengruppe (DP“TR“)	11
4.2.2.1	Zwangsbremung bis Stillstand nach Befahren von DP “TR“	11
4.2.2.2	Gesamtausfall von DP“TR“	12
4.2.3	Zwangsbremung bis Stillstand im Bereich der Systemumschaltung	12
4.2.4	Keine Systemumschaltung (keine Transition)	13
4.2.5	Sonderfall Tzf. TGV (POS) Zwangsbremung bis Stillstand nach Systemumschaltung	13
4.2.6	Transition bei abgeschalteter PZB über Störschalter (Stellung “AUS“)	13
4.2.7	Sonderfall Transition Tzf. TGV (POS) bei abgeschalteter KVB über Störschalter (Stellung “AUS“)	14
4.2.8	Transition bei abgeschalteter PZB über Hauptschalter (Stellung “AUS“)	14

Projekt ETCS-basierte Transition Class B-Systeme Handlungsanweisung Tf	Ersteller:	TTZ 125	2
	Ausgabedatum	26.04.2010	von
	Bernd Fröhlich	Tel.: 999/57176	14

Handlungsanweisung für den Tf

Transition nationale Zugsicherung zwischen Schienenweg DB Netz AG und Fremdnetz (ETCS-basierte Transition)

1 Begriffe und Abkürzungen

Lfd-Nr.:	Begriff	Abkürzung im Text
Allgemein		
1	Nationales Zugsicherungssystem (herkömmliches Zugsicherungssystem im jeweiligen Bahnnetz)	Class B-System (Bezeichnung gemäß Spezifikation ETCS)
2	Europäisch spezifizierte Technik (ETCS) zur Informationsübertragung Strecke←→Fahrzeug über den Übertragungskanal Eurobalise	Eurobalisen-Technik
3	Wechsel der Zugbeeinflussungseinrichtungen beim Übergang zu einem anderen Zugsicherungssystem	Transition
4	Bezeichnung für den Systemwechsel von Zugsicherungseinrichtungen gemäß Bedingungen ETCS mit Eurobalisen-Technik Übergang von einem Class B-System (siehe Lfd-Nr. 16) bzw. STM X (siehe Lfd-Nr. 17) zum anderen ClassB-System bzw. STM Y	STM-Transition
5	Transition (Systemwechsel von Zugbeeinflussungseinrichtungen) bei Geschwindigkeit des Fahrzeuges v = 0	statische Transition oder stehende Transition
6	Transition (Systemwechsel von Zugbeeinflussungseinrichtungen) bei Geschwindigkeit des Fahrzeuges v > 0	dynamische Transition oder fahrende Transition
7	Umschaltung der nationalen Zugsicherungssysteme beim Übergang zwischen Bahnnetzen (auch als Transition von Class B-Systemen bzw. STM-Transition bezeichnet, siehe 16 und 17)	ETCS-basierte Transition
Strecke		
8	Streckeneinrichtung für die ETCS-basierte Transition (Beeinflussungspunkte an der Strecke für Systemwechsel der nationalen Zugsicherungssysteme beim Übergang zwischen den Bahnnetzen nach europäisch genormten Bedingungen; - ETCS-Streckeneinrichtung -)	
9	Übertragungspunkt im Gleis der ETCS Streckeneinrichtung (Transponder für die Informationsübertragung zwischen Strecke und Fahrzeug)	Eurobalise Kurzbez.: Balise
10	Anordnung einer Balise am Bezugsort	Einzelbalise
11	Anordnung mehrerer Balisen an einem Bezugsort (gemäß Bedingungen ETCS 2 bis 8 Balisen möglich)	Balisengruppe
12	Fachbezeichnung im Text: für die Anordnung 1 bis 8 Balisen am Bezugsort	Datenpunkt Kurzbez.: DP
13	Balisengruppe zur Ankündigung des Systemwechsels <i>Hinweis: besteht bei der Transition aus 2 Balisen</i>	Ankündigungs-Balisengruppe Kurzbez.: “A“
	Fachbezeichnung im Text: Ankündigungs-Datenpunkt	DP “A“
14	Balisengruppe zur Ausführung des Systemwechsels <i>Hinweis: besteht bei der Transition aus 2 Balisen</i>	Ausführungs -Balisengruppe Kurzbez.: “TR“
	Fachbezeichnung im Text: Ausführungs-Datenpunkt	DP “TR“

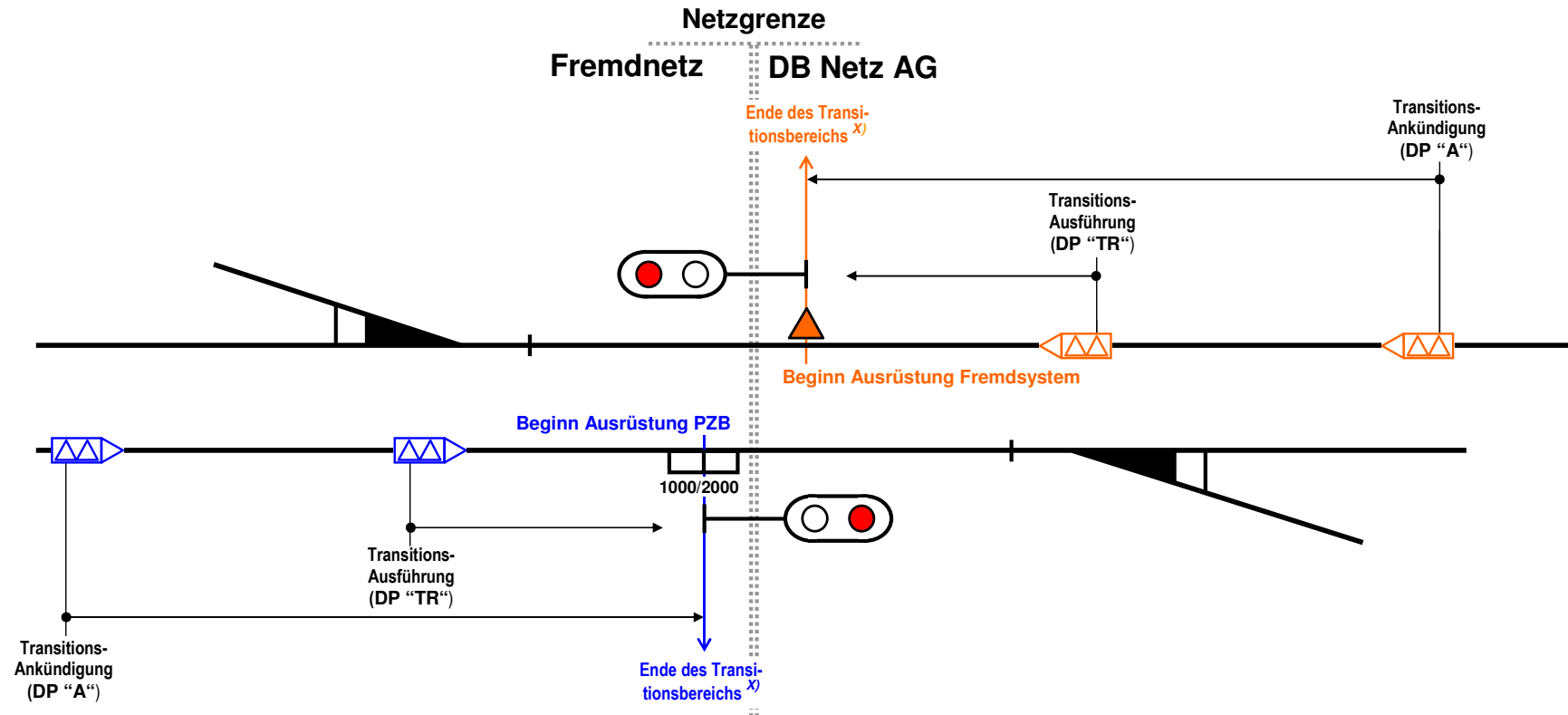
Projekt ETCS-basierte Transition Class B-Systeme Handlungsanweisung Tf	Ersteller:	TTZ 125	3 von 14
	Ausgabedatum	26.04.2010	

Handlungsanweisung für den Tf

Transition nationale Zugsicherung zwischen Schienenweg DB Netz AG und Fremdnetz (ETCS-basierte Transition)

Lfd-Nr.:	Begriff	Abkürzung im Text
Fahrzeug		
15	ETCS-Fahrzeuggerät Steuergerät für europäisches Zugsicherungssystem ETCS/ERTMS , welches auch das Transitionsmanagement (siehe 18) für den Systemwechsel der nationalen Zugsicherungssysteme beim Übergang zwischen den Bahnnetzen übernimmt. (somit auch Fahrzeugeinrichtung für die ETCS-basierte Transition . Das ETCS-Gerät kann beim Systemwechsel die nationalen Zugsicherungssysteme steuern, ohne dass diese, wie beim wie STM (siehe 17), direkt im ETCS-Gerät integriert sind (Übernahme der Funktion des Transitionsmanagements 18; Beispiel: PZB/LZB und KVB bei TGV)	ETCS-Gerät
16	Nationales Zugsicherungssystem auf dem Fahrzeug (herkömmliches Zugsicherungssystem auf dem Tfz)	Class B-System (Tfz)
17	Specific Transmission Module (im ETCS-Gerät nach Spezifikation ETCS integriertes , nationales Übertragungs- und Auswertesystem [Class B-System] für eine bestimmte Zugsicherung; z. B. für LZB/ PZB oder ATB)	STM
18	Schalteneinrichtung für die ETCS-basierte Transition auf dem Triebfahrzeug, Steuereinrichtung für Umschaltung der Class B-Systeme (ETCS-Gerät, siehe 15, oder analoges Gerät), welche nach Bedingungen ETCS den Systemwechsel durchführt und überwacht.	Transitionsmanagement
19	Hochgeschwindigkeitszug der SNCF	TGV
20	Schnellverkehr Paris – Ostfrankreich - Süddeutschland	POS

Projekt ETCS-basierte Transition Class B-Systeme Handlungsanweisung Tf	Ersteller:	TTZ 125	4 von 14
	Ausgabedatum 26.04.2010	Bernd Fröhlich	

Handlungsanweisung für den TfTransition nationale Zugsicherung zwischen DB AG und Fremdnetz (ETCS-basierte Transition)**2 Darstellung zur Streckeneinrichtung für die Transition mit Eurobalisen-Technik (ETCS-basierte Transition)****Erläuterung:**

Es handelt sich bei diesem Systemwechsel von nationalen Zugbeeinflussungseinrichtungen (Class B-Systemen) um eine ETCS-basierte Transition über den Übertragungskanal Eurobalise.

Die Verfahrensweise kann von Fahrzeugen mit ETCS-Geräten bzw. mit einem Transitionsmanagement auf Basis der Eurobalisen-Technik genutzt werden, sofern diese steuerbare Zugbeeinflussungssysteme (STM) besitzen.

Bemerkung:

^{X)} Das Ende des Transitionsbereiches (hier dargestellt am Signal) ist nicht als Regelfall zu betrachten. Die Lage des Transitionsendes ist abhängig von den örtlichen Gegebenheiten und den abzuarbeitenden Informationen in den Einrichtungen der Zugbeeinflussungssysteme.

Projekt ETCS-basierte Transition Class B-Systeme Handlungsanweisung Tf	Ersteller:	TTZ 125	5 von 14
	Ausgabedatum 26.04.2010	Bernd Fröhlich	

Handlungsanweisung für den Tf*Transition nationale Zugsicherung zwischen DB AG und Fremdnetz (ETCS-basierte Transition)***3 Handlungsweise des Tf beim Systemwechsel von Deutschland zum Bahnnetz des Nachbarlandes**

Umschaltung der Zugbeeinflussungseinrichtungen vom Class B-System PZB (LZB) zum nationalen Zugbeeinflussungssystem (Class B-System) der Nachbarbahn (Fremdnetz).

3.1 Überwachungen des Transitionsverlaufes im Regelfall

⇒ Erscheint beim Überfahren des Ankündigungs-Datenpunktes (DP, "A") auf dem Display der Tzf die Angabe zum Systemwechsel zum nationalen Zugbeeinflussungssystem der Nachbarbahn (Text: „Transition oder Übergang zu STM Fremdnetz.“)

Hinweise:

- Die Bezeichnung der nationalen Zugbeeinflussungssysteme in den Anzeigetexten ist bei den Fahrzeugen **nicht** einheitlich.
- Es werden die Begriffe verwendet:
 - STM (speziell bei Integration in das ETCS-Gerät nach Spezifikation ETCS)
 - nationale Zugsicherung oder Class B- System bzw.
 - eine Länderangabe.
- Im nachfolgenden Text wird hierzu **hauptsächlich** die Bezeichnung **STM** und für den Systemwechsel mit Eurobalisen-Technik allgemein der Begriff **STM-Transition** verwendet (siehe hierzu auch Punkt 1 Begriffe und Abkürzungen; Lfd.-Nr.: 17 u. 4)

⇒ Erscheint die Aufforderung zur Quittierung der Transition
Bei programmierter Vorquittierung zwischen Ankündigungs-Datenpunkt (DP "A") und Ausführungs-Datenpunkt (DP "TR").

⇒ Beobachtung des Systemwechsels
Beginnend mit dem Abschalten des vor der Transition wirksamen Systems PZB / LZB.

⇒ Erfolgt rechtzeitig die Zuschaltung des nach der Transition gültigen Systems; ersichtlich durch Anzeige der Leuchtmelder des Fremdnetzes auf dem Display.

Hinweise:

- Nach der Transition gelten die Anzeigen für das Zugbeeinflussungssystem des Fremdnetzes
- Bei bestimmten Systemen (z.B. KVB) erfolgt bei normalem Ablauf keine Anzeige zum nunmehr gültigen Zugsicherungssystem (Überwachung läuft verdeckt ab).
Es gilt hier die Beobachtung des Systemwechsellvorgangs als abgeschlossen, wenn die PZB-LM „B“ und „85“ erloschen sind.

⇒ Bei den Übergängen zur SNCF (Bereiche POS) mit Tzf. TGV darf keine Fehlermeldung bezüglich Kohärenzprüfung (Vergleich Traktion mit dem Zugbeeinflussungssystem über Stellung Länderwahlschalter) auftreten; dann Vergleich i.O.

Hinweis:

Es erfolgt bei normalem Ablauf keine Anzeige (Verfahren läuft verdeckt).

Projekt ETCS-basierte Transition Class B-Systeme Handlungsanweisung Tf			6
		Ersteller:	TTZ 125
	Ausgabedatum	Bernd Fröhlich	14
	26.04.2010	Tel.: 999/57176	

Handlungsanweisung für den Tf

Transition nationale Zugsicherung zwischen DB AG und Fremdnetz (ETCS-basierte Transition)

3.2 Überwachungen des Transitionsverlaufes im Störfall**3.2.1 Störung an Ankündigungs-Balisengruppe (DP "A")****3.2.1.1 Zwangsbremmung bis Stillstand nach Befahren von DP "A"**

- ⇒ Ersichtlich durch:
 - fehlende Anzeige der Textmeldung „Übergang zu STM Fremdnetz.“
 - Fehlermeldung auf Display: „Störung Informationsübertragung Balise“
- ⇒ Mögliche Fehlerursache:
gestörte Balise im DP "A" (Balisengruppe) bzw. Übertragungsstörung
- ⇒ Verfahrensweise Tf:
 - Lösen der Zwangsbremse und Weiterfahrt
 - Meldung an Betriebszentrale: „Zwangsbremmung durch Balise bei ca. km !“

Hinweis:

Die Transition wird durch DP "TR" ohne Vorankündigung durchgeführt und ist innerhalb 5 s zu quittieren.

3.2.1.2 Gesamtausfall von DP "A"

- ⇒ Ersichtlich durch:
 - fehlende Anzeige der Textmeldung „Übergang zu STM Fremdnetz“ im Bereich
 - bzw. keine Aufforderung zur Quittierung zwischen DP "A" und DP "TR"
- ⇒ **Bemerkung:**
 - Nicht immer ist eine Vorquittierung zwischen DP "A" und DP "TR" programmiert.
 - Eine Quittierung der Transition ist in diesem Fall erst ab DP "TR" möglich.
- ⇒ In diesem Ausnahmefall ist kein späteres Auslösen des Systemwechsels bemerkbar.
- ⇒ Mögliche Fehlerursache:
mechanische Zerstörung oder unkontrollierter Ausbau
(Fehlerwahrscheinlichkeit sehr gering)
- ⇒ Verfahrensweise Tf:
wird Zustand bemerkt, Meldung an Betriebszentrale:
„Fehlende Übertragung von DP "A" bei ca. km !“

Hinweis:

Die Transition wird durch DP "TR" ohne Vorankündigung durchgeführt und ist innerhalb 5 s zu quittieren.

3.2.2 Störung an Ausführungs-Balisengruppe (DP "TR")**3.2.2.1 Zwangsbremmung bis Stillstand nach Befahren von DP "TR"**

- ⇒ Ersichtlich durch:
 - vorher Anzeige der Textmeldung „Übergang zu STM Fremdnetz.“
 - Aufforderung zur Quittierung zwischen DP "A" und DP "TR" (wenn vorgesehen)
 - Zwangsbremse im Bereich der Systemumschaltung
 - Fehlermeldung auf Display: „Störung Informationsübertragung Balise“
- ⇒ Mögliche Fehlerursache:
gestörte Balise im DP "TR" (Balisengruppe) bzw. Übertragungsstörung

Projekt ETCS-basierte Transition Class B-Systeme Handlungsanweisung Tf			7
		Ersteller: TTZ 125	von
	Ausgabedatum 26.04.2010	Bernd Fröhlich	Tel.: 999/57176
			14

Handlungsanweisung für den TfTransition nationale Zugsicherung zwischen DB AG und Fremdnetz (ETCS-basierte Transition)

- ⇒ Verfahrensweise Tf:
 - Lösen der Zwangsbremse
 - Falls nicht eine Transition über DP“A“ ausgelöst wurde:
Umschalten der Zugbeeinflussungssysteme per Hand im Stand
(Abschalten PZB und Zuschalten nationales Zugsicherungssystem des Fremdnetzes) und Weiterfahrt
 - Meldung an Betriebszentrale: „Zwangsbremmung durch Balise bei ca. km ...!“

3.2.2.2 Gesamtausfall von DP “TR“

- ⇒ Ersichtlich durch:
 - vorher Anzeige der Textmeldung „Übergang zu STM Fremdnetz.“
 - Aufforderung zur Quittierung zwischen DP “A“ und DP “TR“ (wenn vorgesehen)
 - gegenüber Regelvorgang örtlich später ausgelöst und beendet“
- ⇒ Bemerkung zu Ausnahmefall:
 - Im Ausnahmefall kann bei Schwierigkeiten hinsichtlich der erforderlichen Länge für den Systemwechsel kein VersaTfz. der Transitionsausführung im DP “A“ programmiert sein.
 - In diesem Ausnahmefall ist kein späteres Auslösen des Systemwechsels bemerkbar.
- ⇒ Mögliche Fehlerursache:
mechanische Zerstörung oder unkontrollierter Ausbau
(Fehlerwahrscheinlichkeit sehr gering)
- ⇒ Verfahrensweise Tf:
wird Zustand bemerkt, Meldung an Betriebszentrale:
„Fehlende Übertragung von DP “TR“ bei ca. km ...!“

3.2.3 Zwangsbremmung bis Stillstand im Bereich der Systemumschaltung

- ⇒ Ersichtlich durch:
 - vorher Anzeige der Textmeldung „Übergang zu STM Fremdnetz.“
 - Zwangsbremmung im Bereich der Systemumschaltung
 - ggf. Fehlermeldung auf Display: „Transitionsstörung“
- ⇒ Mögliche Fehlerursache:
 - unterlassene Quittierung der Transition
 - fehlerhafte Abschaltung der PZB bzw. Zuschaltung des STM des Fremdnetzes
- ⇒ Verfahrensweise Tf:
 - Lösen der Zwangsbremmung
 - Versuch der Umschaltung Zugbeeinflussungssysteme (Abschalten PZB / LZB und Zuschalten System des Fremdnetzes) per Hand im Stand und Weiterfahrt
 - Meldung an Betriebszentrale: „Zwangsbremmung bei Systemumschaltung PZB zu System Fremdnetzes im Bereich.....!“
 - Wenn keine Systemumschaltung möglich Verfahrensweise nach Anweisung der Betriebszentrale

Hinweis:

Bei unterlassener Quittung ist diese nachzuholen, damit die Zwangsbremmung gelöst wird.

3.2.4 Keine Systemumschaltung (keine Transition)

- ⇒ Ersichtlich durch:
 - Kein Erlöschen der LM „B“ und „85“ bzw. Zuschalten der LM des Fremdnetzes trotz vorheriger Anzeige:
 - Textmeldung „Übergang zu STM PZB / LZB“ und
 - Quittierungsaufforderung für Transition

Projekt ETCS-basierte Transition Class B-Systeme Handlungsanweisung Tf			8
		Ersteller:	TTZ 125
	Ausgabedatum	Bernd Fröhlich	von
	26.04.2010	Tel.: 999/57176	14

Handlungsanweisung für den Tf

Transition nationale Zugsicherung zwischen DB AG und Fremdnetz (ETCS-basierte Transition)

- ⇒ Mögliche Fehlerursache:
unbekannt (**Fehlerannahme vorsorglich**)
- ⇒ Verfahrensweise Tf:
 - Mit Tfz. im Bereich der Systemumschaltung anhalten
 - Wenn möglich Umschalten der Zugbeeinflussungssysteme per Hand im Stand (Abschalten nationales Zugsicherungssystem PZB bzw. PZB / LZB und Zuschalten des Fremdnetzes)
 - Meldung an und Rücksprache mit Betriebszentrale
 - Weiterfahrt nach Anweisung der Betriebszentrale

3.2.5 Sonderfall Zwangsbremmung bei Tfz. TGV (POS) bis Stillstand nach Systemumschaltung

- ⇒ Ersichtlich durch:
 - vorher Anzeige:
 - Textmeldung „Übergang zu STM Frankreich“,
 - Quittierungsaufforderung für Transition und
 - Erlöschen der LM „B“ und „85“
 - Anzeige Display: „Fehler Kohärenz“ (fehlerhafte Vergleichsfunktion über Länderwahlschalter)
- ⇒ Mögliche Fehlerursache:
 - Länderwahlschalter nicht in Stellung Frankreich gestellt oder versehentlich auf ein falsches Land gestellt
- ⇒ Verfahrensweise Tf:
 - Lösen der Zwangsbremse
 - Länderwahlschalter in Stellung Frankreich stellen
 - Überprüfen, ob Vorgänge zur Traktionsumschaltung ordnungsgemäß ausgeführt
 - Weiterfahrt nach Überprüfung der Bedingungen zur Stellung Länderwahlschalters und zum Traktionswechsel

3.2.6 Transition bei abgeschaltetem nationalen Zugbeeinflussungssystem (STM) des Fremdnetzes über Störschalter (Stellung „AUS“)

- ⇒ Ersichtlich durch:
 - vorher normaler Transitionsvorgang mit Anzeige:
 - Textmeldung „Übergang zu STM Fremdnetz.“,
 - Quittierungsaufforderung für Transition und
 - Erlöschen der LM „B“ und „85“
 - Anzeige Störung Zugbeeinflussungssystem gemäß Anzeige des Fremdnetzes
Hinweis: bei SNCF keine weiteren Anzeigen auf Display zum Vorgang vorhanden
- ⇒ Verfahrensweise Tf:
 - Fahrt im Bereich des Fremdnetzes unter den betrieblichen Bedingungen „Gestörte Zugsicherung“
 - Mitteilung an Betriebszentrale
 - Klärung, warum Störschalter für Zugsicherung Fremdnetz in Stellung „AUS“

3.2.7 Sonderfall Transition Tfz. TGV (POS) bei abgeschalteter PZB über Störschalter

- ⇒ Ersichtlich durch:
 - vorher normaler Transitionsvorgang mit Anzeige:
 - Textmeldung „Übergang zu STM Frankreich“,
 - Quittierungsaufforderung für Transition und
 - Erlöschen der LM „B“ und „85“

Projekt ETCS-basierte Transition Class B-Systeme Handlungsanweisung Tf			9
		Ersteller:	TTZ 125
	Ausgabedatum	Bernd Fröhlich	von
	26.04.2010	Tel.: 999/57176	14

Handlungsanweisung für den Tf*Transition nationale Zugsicherung zwischen DB AG und Fremdnetz (ETCS-basierte Transition)*

→ Nach Systemumschaltung zu KVB kommt es zur Zwangsbremmung und Anzeigen Fehlermeldung „gestörte“ LZB/PZB und Fehlermeldung „fehlerhafte Kohärenz bei der Transition“

⇒ Verfahrensweise Tf:

→ Lösen der Zwangsbremmung und Weiterfahrt

→ Klärung, warum PZB-Störschalter in Stellung „AUS“

→ Mitteilung an Betriebszentrale

4 Handlungsweise des Tf beim Systemwechsel vom Bahnnetz des Nachbarlandes nach Deutschland

Umschaltung der Zugbeeinflussungseinrichtungen vom Class B-System der Nachbarbahn (Fremdnetzfz.) zum Class B-System PZB (LZB).

Allgemeiner Hinweis:

Bei Transition zur PZB mit Geschwindigkeit kleiner/gleich 15 km/h wird das Startprogramm aktiv.

4.1 Überwachungen des Transitionsverlaufes im Regelfall

⇒ Erscheint beim Überfahren des Ankündigungs-Datenpunktes (DP, "A") auf dem Display der Tfz die Angabe zum Systemwechsel nach STM PZB / LZB.

⇒ Erscheint die Aufforderung zur Quittierung der Transition (Bei programmierter Vorquittierung zwischen Ankündigungs-Datenpunkt (DP "A") und Ausführungs-Datenpunkt (DP "TR")

Hinweise:

- *Bezeichnung der nationalen Zugbeeinflussungssysteme in den Anzeigetexten ist bei den Fahrzeugen nicht einheitlich. Es werden die Begriffe verwendet: STM (speziell bei Integration in das ETCS-Gerät nach Spezifikation ETCS) oder Class B- System oder nationale Zugsicherung bzw. eine Länderangabe.*
- *Im nachfolgenden Text wird hierzu hauptsächlich die Bezeichnung STM verwendet.*

⇒ Beobachtung des Systemwechsels; Beginnend mit dem Abschalten des vor der Transition wirksamen Systems des Fremdnetzes.

Hinweise:

- *Vor der Transition gelten die Anzeigen für das Zugbeeinflussungssystem des Fremdnetzes.*
- *Bei bestimmten Systemen (z.B. KVB) erfolgt bei normalem Ablauf keine Anzeige zum bisher gültigen Zugsicherungssystem (Überwachung läuft verdeckt ab).*

⇒ Erfolgt rechtzeitig die Zuschaltung des nach der Transition gültigen Systems; ersichtlich durch Anzeige der Leuchtmelder PZB / LZB auf dem Display.

⇒ Bei den Übergängen von der SNCF (Bereiche POS) mit Tfz. TGV darf keine Fehlermeldung bezüglich Kohärenzprüfung (Vergleich Traktion mit dem Zugbeeinflussungssystem über Stellung Länderwahlschalter) auftreten; dann Vergleich i.O.

Hinweis:

Es erfolgt bei normalem Ablauf keine Anzeige (Verfahren läuft verdeckt).

Projekt ETCS-basierte Transition Class B-Systeme Handlungsanweisung Tf			10
	Ersteller:	TTZ 125	von
Ausgabedatum	26.04.2010	Bernd Fröhlich	Tel.: 999/57176 14

Handlungsanweisung für den Tf*Transition nationale Zugsicherung zwischen DB AG und Fremdnetz (ETCS-basierte Transition)***4.2 Überwachungen des Transitionsverlaufes im Störfall****4.2.1 Störung an Ankündigungs-Balisengruppe (DP "A")****4.2.1.1 Zwangsbremmung bis Stillstand nach Befahren von DP "A"**

- ⇒ Ersichtlich durch:
 - fehlende Anzeige der Textmeldung „Übergang zu STM PZB / LZB“
 - Fehlermeldung auf Display: „Störung Informationsübertragung Balise“
- ⇒ Mögliche Fehlerursache:
gestörte Balise im DP "A" (Balisengruppe) bzw. Übertragungsstörung
- ⇒ Verfahrensweise Tf:
 - Lösen der Zwangsbremse und Weiterfahrt
 - Meldung an Betriebszentrale: „Zwangsbremmung durch Balise bei ca. km ...!“

Hinweis:

Die Transition wird durch DP "TR" ohne Vorankündigung durchgeführt und ist innerhalb 5 s zu quittieren.

4.2.1.2 Gesamtausfall von DP "A"

- ⇒ Ersichtlich durch:
 - fehlende Anzeige der Textmeldung „Übergang zu STM PZB / LZB“ im Bereich
 - bzw. keine Aufforderung zur Quittierung zwischen DP "A" und DP "TR"
- ⇒ **Bemerkung:**
 - Nicht immer ist eine Vorquittierung zwischen DP "A" und DP "TR" programmiert.
 - Eine Quittierung der Transition ist in diesem Fall erst ab DP "TR" möglich.
- ⇒ Mögliche Fehlerursache:
mechanische Zerstörung oder unkontrollierter Ausbau
(Fehlerwahrscheinlichkeit sehr gering)
- ⇒ Verfahrensweise Tf:
wird Zustand bemerkt, Meldung an Betriebszentrale:
„Fehlende Übertragung von DP "A" bei ca. km ...!“

Hinweis:

Die Transition wird durch DP "TR" ohne Vorankündigung durchgeführt und ist innerhalb 5 s zu quittieren.

4.2.2 Störung an Ausführungs-Balisengruppe (DP "TR")**4.2.2.1 Zwangsbremmung bis Stillstand nach Befahren von DP "TR"**

- ⇒ Ersichtlich durch:
 - vorher Anzeige der Textmeldung „Übergang zu STM PZB / LZB“
 - Aufforderung zur Quittierung zwischen DP "A" und DP "TR" (wenn vorgesehen)
 - Zwangsbremse im Bereich der Systemumschaltung
 - Fehlermeldung auf Display: „Störung Informationsübertragung Balise“
- ⇒ Mögliche Fehlerursache:
gestörte Balise im DP "TR" (Balisengruppe) bzw. Übertragungsstörung

Projekt ETCS-basierte Transition Class B-Systeme Handlungsanweisung Tf	Ersteller:	TTZ 125	11
	Ausgabedatum	26.04.2010	von
	Bernd Fröhlich	Tel.: 999/57176	14

Handlungsanweisung für den Tf

Transition nationale Zugsicherung zwischen DB AG und Fremdnetz (ETCS-basierte Transition)

- ⇒ Verfahrensweise Tf:
 - Lösen der Zwangsbremse
 - Falls nicht eine Transition über DP "A" ausgelöst wurde:
Umschaltung der Zugbeeinflussungssysteme per Hand im Stand
(Abschalten der Zugsicherungssystem des Fremdnetzes und Zuschalten PZB/LZB) und Weiterfahrt
 - Meldung an Betriebszentrale: „Zwangsbremmung durch Balise bei ca. km ...!“

4.2.2 Gesamtausfall von DP "TR"

- ⇒ Ersichtlich durch:
 - vorher Anzeige der Textmeldung „Übergang zu STM STM PZB / LZB“
 - Aufforderung zur Quittierung zwischen DP "A" und DP "TR" (wenn vorgesehen)
 - Systemwechsel gegenüber Regelvorgang örtlich später ausgelöst und beendet
Bemerkung zu Ausnahmefall:
 - Im Ausnahmefall kann bei Schwierigkeiten hinsichtlich der erforderlichen Länge für den Systemwechsel kein VersaTfz. der Transitionsausführung im DP "A" programmiert sein.
 - In diesem Ausnahmefall ist kein späteres Auslösen des Systemwechsels bemerkbar.
- ⇒ Mögliche Fehlerursache:
mechanische Zerstörung oder unkontrollierter Ausbau
(Fehlerwahrscheinlichkeit sehr gering)
- ⇒ Verfahrensweise Tf:
wird Zustand bemerkt, Meldung an Betriebszentrale:
„Fehlende Übertragung von DP "TR" bei ca. km ...!“

4.2.3 Zwangsbremmung bis Stillstand im Bereich der Systemumschaltung

- ⇒ Ersichtlich durch:
 - vorher Anzeige der Textmeldung „Übergang zu STM PZB / LZB“
 - Zwangsbremmung im Bereich der Systemumschaltung
 - ggf. Fehlermeldung auf Display: „Transitionsstörung“
- ⇒ Mögliche Fehlerursache:
 - unterlassene Quittierung der Transition
 - fehlerhafte Abschaltung STM des Fremdnetzes bzw. Zuschaltung der PZB
- ⇒ Verfahrensweise Tf:
 - Lösen der Zwangsbremmung
 - Versuch der Umschaltung Zugbeeinflussungssysteme (Abschalten System FremdneTfz. und Zuschalten PZB / LZB per Hand im Stand und Weiterfahrt
 - Meldung an Betriebszentrale: „Zwangsbremmung bei Systemumschaltung von STM des Fremdnetzes zu System PZB / LZB im Bereich....!“
 - Wenn keine Systemumschaltung möglich Verfahrensweise nach Anweisung der Betriebszentrale

Hinweis:

Bei unterlassener Quittierung ist diese nachzuholen, damit die Zwangsbremmung gelöst wird.

Projekt ETCS-basierte Transition Class B-Systeme Handlungsanweisung Tf			12
		Ersteller:	TTZ 125 von
	Ausgabedatum	Bernd Fröhlich	14
	26.04.2010	Tel.: 999/57176	

Handlungsanweisung für den Tf

Transition nationale Zugsicherung zwischen DB AG und Fremdnetz (ETCS-basierte Transition)

4.2.4 Keine Systemumschaltung (keine Transition)

- ⇒ Ersichtlich durch:
 - Kein Erlöschen der LM des Fremdnetzes bzw. Zuschalten der LM „B“ und „85“ trotz vorheriger Anzeige:
 - Textmeldung „Übergang zu STM PZB / LZB“ und
 - Quittierungsaufforderung für Transition
- ⇒ Mögliche Fehlerursache:
unbekannt (**Fehlerannahme vorsorglich**)
- ⇒ Verfahrensweise Tf:
 - Mit Tfz. im Bereich der Systemumschaltung anhalten
 - Wenn möglich Umschalten der Zugbeeinflussungssysteme per Hand im Stand (Abschalten nationales Zugsicherungssystem des Fremdnetzes und Zuschalten PZB / LZB)
 - Meldung an und Rücksprache mit Betriebszentrale
 - Weiterfahrt nach Anweisung der Betriebszentrale

4.2.5 Sonderfall Tfz. TGV (POS) Zwangsbremse bis Stillstand nach Systemumschaltung

- ⇒ Ersichtlich durch:
 - vorher Anzeige:
 - Textmeldung „Übergang zu STM Deutschland“,
 - Quittierungsaufforderung für Transition und
 - Aufleuchten der LM „B“ und „85“
 - Anzeige Display: „Fehler Kohärenz“ (fehlerhafte Vergleichsfunktion über Länderwahlschalter)
- ⇒ Mögliche Fehlerursache:
 - Länderwahlschalter nicht in Stellung Deutschland gestellt oder versehentlich auf ein falsches Land gestellt
- ⇒ Verfahrensweise Tf:
 - Lösen der Zwangsbremse
 - Länderwahlschalter nicht in Stellung Deutschland stellen
 - Überprüfen, ob Vorgänge zur Traktionsumschaltung ordnungsgemäß ausgeführt
 - Weiterfahrt nach Überprüfung der Bedingungen zur Stellung Länderwahlschalters und zum Traktionswechsel

4.2.6 Transition bei abgeschalteter PZB über Störschalter (Stellung „AUS“)

- ⇒ Ersichtlich durch:
 - vorher normaler Transitionsvorgang mit Anzeige:
 - Textmeldung „Übergang zu STM PZB / LZB“,
 - Quittierungsaufforderung für Transition und
 - Aufleuchten der Anzeigefelder für LM Aufleuchten LM 1000 Hz blinkt ständig
 - Weiterfahrt in Deutschland mit gestörter PZB und aktivierter V-Überwachung 100 km/h möglich
- Verfahrensweise Tf:
 - Fahrt im Bereich der DB AG unter den betrieblichen Bedingungen „Gestörte Zugsicherung“
 - Klärung, warum PZB-Störschalter in Stellung „AUS“
 - Mitteilung an Betriebszentrale

Projekt ETCS-basierte Transition Class B-Systeme Handlungsanweisung Tf	Ersteller:	TTZ 125	13
	Ausgabedatum	26.04.2010	von
	Bernd Fröhlich	Tel.: 999/57176	14

Handlungsanweisung für den Tf

Transition nationale Zugsicherung zwischen DB AG und Fremdnetz (ETCS-basierte Transition)

4.2.7 Sonderfall Transition Tfz. TGV (POS) bei abgeschalteter KVB über Störschalter (Stellung "AUS")

- ⇒ Ersichtlich durch:
- vorher normaler Transitionsvorgang mit Anzeige:
 - Textmeldung „Übergang zu STM Deutschland“,
 - Quittierungsaufforderung für Transition und
 - Nach Systemumschaltung zu LZB / PZB kommt es zur Zwangsbremmung und Anzeigen:
 - Fehlermeldung „gestörte KVB“ und Fehlermeldung „fehlerhafte Kohärenz bei der Transition“
- ⇒ Verfahrensweise Tf:
- Lösen der Zwangsbremse und Weiterfahrt
 - Klärung, warum KVB-Störschalter in Stellung "AUS"
 - Mitteilung an Betriebszentrale

4.2.8 Transition bei abgeschalteter PZB über Hauptschalter (Stellung "AUS")

- ⇒ Ersichtlich durch:
- vorher normaler Transitionsvorgang mit Anzeige:
 - Textmeldung „Übergang zu STM PZB / LZB“;
 - Quittierungsaufforderung für Transition;
 - kein Aufleuchten LM „B“ und „85“ (ggf. nur Feldumrahmung sichtbar)
 - Zwangsbremmung bis Stillstand im Bereich des Systemwechsels
Anzeige zu defekter PZB/LZB steht an
 - bei Tfz. TGV (POS) erneute Zwangsbremmung bis Stillstand am Ort der Kohärenzprüfung und Anzeige zu defekter PZB/LZB steht weiterhin an
- ⇒ Verfahrensweise Tf:
- Lösen der Zwangsbremmung (durch „Reset ETCS-Gerät bzw. Transitionsmanagement“) im Bereich des Systemwechsels
 - bei Tfz. TGV (POS) erneutes Lösen der Zwangsbremmung (durch „Reset Bistandardgerät“) am Ort der Kohärenzprüfung
 - Weiterfahrt ohne PZB-Überwachung mit **max. 100 km/h** nach **Rücksprache** mit der Betriebszentrale
 - Klärung, warum PZB „power off“ (Hauptschalter in Stellung "AUS") über Betriebszentrale.

Projekt ETCS-basierte Transition Class B-Systeme Handlungsanweisung Tf			14
		Ersteller:	TTZ 125
	Ausgabedatum	26.04.2010	von
		Bernd Fröhlich	Tel.: 999/57176
			14