



Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTV)

ID	CH-TSI CCS-001	Staat:	Schweiz	Status:	Gültig	seit:	Juli 2016
Titel:	Voraussetzungen für den Einsatz von Fahrzeugen auf ETCS-Strecken						
Zuständige Stelle:	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			Adresse:	3003 Bern SCHWEIZ		
E-Mail:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Referenzierter Artikel der TSI:	TSI CCS (2012/88/EU)						
Referenz im Schweizer Regelwerk:	AB-EBV 38.3, Ziff. 1.1; AB-EBV 47.1, Ziff. 3.2						
Klassifizierung der vorliegenden NNTV:	<input type="checkbox"/> NNTV zu einem „offenen Punkt“ in der TSI <input type="checkbox"/> NNTV aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input checked="" type="checkbox"/> NNTV aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI						
Ausführliche Beschreibung:	<p>Sicherungsanlagen sind sowohl Teil der Infrastruktur als auch der Fahrzeuge. Damit die Funktionalität und die Gesamtsicherheit gewährleistet sind, müssen die Eigenschaften dieser Teile aufeinander abgestimmt sein. Zudem müssen die Fahrzeuge und die Betriebsvorschriften auch andere bei der Konzeption des Signalsystems festgelegte Voraussetzungen erfüllen.</p> <p>Weil die Anwendung der TSI allein die Funktionalität und die Gesamtsicherheit derzeit noch nicht gewährleistet, existieren zusätzliche Schweiz spezifische Voraussetzungen.</p>						
In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:	<p>Das Dokument „Voraussetzungen für den Einsatz von Fahrzeugen auf ETCS-Strecken“ legt für den Einsatz von Fahrzeugen auf ETCS-Strecken zu berücksichtigenden technischen, betrieblichen sowie prozessualen Voraussetzungen fest.</p> <p>Dieses Dokument ist in Anhang Nr. 3 der AB-EBV referenziert und veröffentlicht auf der Internet-Seite des Bundesamtes für Verkehr:</p> <p>Themen / ETCS / Regeln des Systemführers ETCS CH / Voraussetzungen für den Einsatz von Fahrzeugen auf ETCS-Strecken (V 2.4 vom 01.07.2016).</p>						
Prüfgrundlage für Konformitätsbescheinigung:							

Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTV)

ID	CH-TSI CCS-003	Staat:	Schweiz	Status:	Gültig	seit:	Juli 2016
Titel:	Aktivierung / Deaktivierung der Weiterleitung des Pakets 44 an ZUB / SIGNUM						
Zuständige Stelle:	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			Adresse:	3003 Bern SCHWEIZ		
E-Mail:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Referenzierter Artikel der TSI:	Bislang keine entsprechenden Anforderungen in der TSI CCS vorhanden.						
Referenz im Schweizer Regelwerk:	AB-EBV 38.3, Ziff. 1.1; AB-EBV 47.1, Ziff. 3.2						
Klassifizierung der vorliegenden NNTV:	<input type="checkbox"/> NNTV zu einem „offenen Punkt“ in der TSI <input type="checkbox"/> NNTV aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input checked="" type="checkbox"/> NNTV aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI						
Ausführliche Beschreibung:	Titel	Aktivierung / Deaktivierung der Weiterleitung des Pakets 44 an ZUB / SIGNUM					
	Art der Anforderung	Sicherheit	Zuverlässigkeit / Verfügbarkeit	Gesundheit	Umwelt	Technische Kompatibilität	
		X	-	-	-	X	
	Geltungsbereich	ETCS-Fahrzeugausrüstung					
	Anforderung	<p>Mit dem Wechsel der ETCS-Fahrzeugausrüstung in einen anderen ETCS-Level/andere Betriebsart muss die Weiterleitung der aus den ETCS-Balisen gelesenen Pakete 44 (NID_XUSER=2) an die Systeme ZUB und SIGNUM (ETM bzw. ZUB 262) entsprechend der nachfolgenden Tabelle aktiviert resp. deaktiviert werden.</p> <p>Die Aktivierung resp. Deaktivierung der Weiterleitung muss innerhalb 1700 Millisekunden erfolgen.</p> <p>Tolerierte Unverfügbarkeit: 10⁻⁴/h</p> <p>Wenn die Schnittstelle zwischen ETCS-Fahrzeugausrüstung und ETM bzw. ZUB 262 unterbrochen wird (z.B. im Fehlerfall), so muss die Weiterleitung aktiv sein.</p> <p><u>Abkürzungen in der Tabelle</u></p> <p>J: Weiterleitung aktiviert</p> <p>N: Weiterleitung deaktiviert</p> <p>N/A: Nicht anwendbar</p> <p>Rest gemäss SRS (SUBSET-026)</p>					
		Betriebsart	Level 0	Level 1	Level 2		
		UN	J	N/A	N/A		

	SR	N/A	N	N
	FS	N/A	N	N
	OS	N/A	N	N
	SH	J	J	J
	SL	J	J	J
	NL	J	J	J
	NP	J	J	J
	IS	J	J	J
	SF	J	J	J
	SE	N/A	N/A	N/A
	SN	N/A	N/A	N/A
	SB	J	J	J
	TR	N/A	N	N
	PT	N/A	N	N
	RV	N/A	N	N
Begründung / Erklärung	<p>Aus Sicherheitsgründen muss die Einfahrt eines zugführenden nicht mit ETCS ausgerüsteten Fahrzeuges in eine ETCS-Level-2-Strecke verhindert werden.</p> <p>Aus diesem Grund übermittelt eine Balisengruppe eine Paket-44-Stop-Information nach der Grenze Level 0 → Level 2.</p> <p>Zur Verhinderung von Zwangsbremungen durch die nationalen Zugbeeinflussungssysteme bei einem zugführenden Fahrzeug, welches nach ETCS-Level 2 gewechselt hat, muss die ETCS-Fahrzeugausrüstung die Weiterleitung von den aus den ETCS-Balisen gelesenen Paketen 44 (NID_XUSER=2) an die Systeme ZUB und SIGNUM (ETM bzw. ZUB 262) verhindern.</p> <p>Bei einem Wechsel von ETCS-Level 2 nach Level 0 muss die Weiterleitung der Paket-44-Information wieder aktiviert werden.</p>			
Relevant für	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0
	X	X	-	-
Einstufung der Vorschrift	Gruppe C			
Gültigkeitsdauer	Diese Anforderung ist so lange gültig wie das Fahrzeug mit den Zugbeeinflussungssystemen SIGNUM / ZUB / ETM bzw. SIGNUM / ZUB 262 und ETCS ausgerüstet ist.			
In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:				
Prüfgrundlage für				

Konformitäts- bescheinigung:	
-----------------------------------------	--

Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTV)

ID	CH-TSI CCS-005	Staat:	Schweiz	Status:	Gültig	seit:	Juli 2016
Titel:	GSM-R Nachweis der Quality of Service						
Zuständige Stelle:	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			Adresse:	3003 Bern SCHWEIZ		
E-Mail:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Referenzierter Artikel der TSI:	Bislang keine entsprechenden Anforderungen in der TSI CCS vorhanden.						
Referenz im Schweizer Regelwerk:	AB-EBV 38.3, Ziff. 1.1; AB-EBV 47.1, Ziff. 3.2						
Klassifizierung der vorliegenden NNTV:	<input type="checkbox"/> NNTV zu einem „offenen Punkt“ in der TSI <input type="checkbox"/> NNTV aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input checked="" type="checkbox"/> NNTV aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI						
Ausführliche Beschreibung:	Titel	GSM-R Nachweis der Quality of Service					
	Art der Anforderung	Sicherheit	Zuverlässigkeit / Verfügbarkeit	Gesundheit	Umwelt	Technische Kompatibilität	
		-	X	-	-	X	
	Geltungsbe- reich	ETCS-Fahrzeugausrüstung					
	Anforderung	Der ETCS-Datenkanal muss die QoS-Parameter in Subset-093 V2.3.0 "GSM-R Interfaces Class 1 Requirements" erfüllen. Für das in Subset-093 referenzierte Dokument O-2475 "ERTMS/GSM-R Quality of Service Test Specification" ist die Version 3.0 zu verwenden. Für Fahrzeugausrüstungen ab SRS-Version 3.6.0 (Baseline 3 Release 2) müssen die jeweils dazu gültigen Versionen eingehalten werden.					
	Begründung / Erklärung	Erfüllung der geforderten QoS Parameter für GSM-R, um den zuverlässigen Betrieb auf ETCS L2 Strecken sicherzustellen.					
	Relevant für	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	X	X		
Einstufung der Vorschrift	Gruppe C						
Gültigkeits- dauer	unbegrenzt						
In der Schweiz diesbe- züglich geltende Normen:							
Prüfgrundlage für Konformitäts- bescheinigung:							

Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTV)

ID	CH-TSI CCS-006	Staat:	Schweiz	Status:	Gültig	seit:	Juli 2016
Titel:	Reaktion auf unerlaubte Betriebsart „Non Leading“ beim führenden Fahrzeug						
Zuständige Stelle:	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			Adresse:	3003 Bern SCHWEIZ		
E-Mail:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Referenzierter Artikel der TSI:	Bislang keine entsprechenden Anforderungen in der TSI CCS vorhanden.						
Referenz im Schweizer Regelwerk:	AB-EBV 38.3, Ziff. 1.1; AB-EBV 47.1, Ziff. 3.2						
Klassifizierung der vorliegenden NNTV:	<input type="checkbox"/> NNTV zu einem „offenen Punkt“ in der TSI <input type="checkbox"/> NNTV aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input checked="" type="checkbox"/> NNTV aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI						
Ausführliche Beschreibung:	Titel	Reaktion auf Betriebsart „Non Leading“ beim führenden Fahrzeug oder bei Verlust des Signals „Non-leading permitted“					
	Art der Anforderung	Sicherheit	Zuverlässigkeit/Verfügbarkeit	Gesundheit	Umwelt	Technische Kompatibilität	
		X	-	-	-	-	
	Geltungs-bereich	Alle Normalspurstrecken in der Schweiz mit ETCS Level 2					
	Anforderung	<ol style="list-style-type: none"> 1) Die ETCS-Fahrzeugausrüstung darf nur dann in die Betriebsart „Non Leading“ wechseln, wenn an der Schnittstelle der ETCS-Fahrzeugausrüstung zum Fahrzeug (train interface TI) das Signal „Non-leading permitted“ anliegt. Das Signal „Non-leading permitted“ darf nur dann am TI anliegen, wenn sichergestellt ist, dass der Hauptluftbehälter von der Hauptleitung abgetrennt ist. Das Signal „Non-leading permitted“ muss unabhängig sein von der Stellung des Fahrrichtungsschalters. 2) Wenn die ETCS-Fahrzeugausrüstung in der Betriebsart „Non Leading“ ist und das Signal „Non-leading permitted“ am TI nicht anliegt, dann muss die ETCS-Fahrzeugausrüstung die Textmeldung gemäss Punkt 4) anzeigen. 3) Wenn die ETCS-Fahrzeugausrüstung in der Betriebsart „Non Leading“ ist und das Signal „Non-leading permitted“ am TI nicht anliegt und das Fahrzeug nicht im Stillstand ist, dann muss die ETCS-Fahrzeugausrüstung eine Systembremsung auslösen und die Textmeldung gemäss Punkt 4) anzeigen. 4) Folgender Text ist abhängig von der gewählten Sprache am DMI anzuzeigen: <ul style="list-style-type: none"> • EN: NL not allowed • DE: Betriebsart NL unzulässig • FR: NL pas valable • IT : NL non valido 					
Begründung / Erklärung	<p>Mit der Forderung 1) wird die Fahrt eines führenden Fahrzeugs in der Betriebsart „Non Leading“ verhindert.</p> <p>Wenn der Lokführer auf dem nicht-führenden Fahrzeug die Verbindung zwischen Hauptluftbehälter und Hauptleitung wieder herstellt, dann wird durch Forderung 3) verhindert, dass die Wirkung einer</p>						

		<p>durch das führende Fahrzeug ausgelösten Bremsung durch Nachspeisung aus dem nicht-führenden Fahrzeug vermindert wird. Durch die Textmeldung kann der Lokführer auf dem nicht-führenden Fahrzeug zudem bei einem Verlust des Signals „Non-leading permitted“ sofort reagieren.</p> <p>Die in Forderung 1) geforderte Unabhängigkeit des Signals „Non-leading permitted“ von der Stellung des Fahrrichtungsschalters korrigiert die nicht betriebstaugliche Forderung 2.2.3.3.1 b) in Subset-034, Version 3.1.0.</p>				
	Relevant für	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0	
		X	X	X	X	
	Einstufung der Vorschrift	Gruppe C				
	Gültigkeitsdauer	unbegrenzt				
In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:						
Prüfgrundlage für Konformitätsbescheinigung:						

Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTV)

ID	CH-TSI CCS-007	Staat:	Schweiz	Status:	Gültig	seit:	Juli 2016
Titel:	Bremskurvenvorgabe für ERTMS/ETCS Baseline 2						
Zuständige Stelle:	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			Adresse:	3003 Bern SCHWEIZ		
E-Mail:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Referenzierter Artikel der TSI:	Bislang keine entsprechenden Anforderungen in der TSI CCS vorhanden.						
Referenz im Schweizer Regelwerk:	AB-EBV 38.3, Ziff. 1.1; AB-EBV 47.1, Ziff. 3.2						
Klassifizierung der vorliegenden NNTV:	<input type="checkbox"/> NNTV zu einem „offenen Punkt“ in der TSI <input type="checkbox"/> NNTV aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input checked="" type="checkbox"/> NNTV aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI						
Ausführliche Beschreibung:	Titel	Bremskurvenvorgabe für ERTMS/ETCS Baseline 2					
	Art der Anforderung	Sicherheit	Zuverlässigkeit/Verfügbarkeit	Gesundheit	Umwelt	Technische Kompatibilität	
		X	-	-	-	-	
	Geltungs-bereich	ETCS-Fahrzeugausrüstung					
	Anforderung	Siehe Dokument „Anforderungen an die Parametrisierung und Validierung der Bremskurven für ETCS Level 2“, Version 1.0.					
	Begründung / Erklärung	Anforderung hat Bezug zu CH-TSI LOC&PAS-035.					
	Relevant für	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	-	-		
	Einstufung der Vorschrift	Gruppe C					
Gültigkeitsdauer	unbegrenzt						
In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:							
Prüfgrundlage für Konformitätsbescheinigung:							

Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTV)

ID	CH-TSI CCS-008	Staat:	Schweiz	Status:	Gültig	seit:	Juli 2016
Titel:	Minimal implementierte Change Requests						
Zuständige Stelle:	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			Adresse:	3003 Bern SCHWEIZ		
E-Mail:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Referenzierter Artikel der TSI:	Bislang keine entsprechenden Anforderungen in der TSI CCS vorhanden.						
Referenz im Schweizer Regelwerk:	AB-EBV 38.3, Ziff. 1.1; AB-EBV 47.1, Ziff. 3.2						
Klassifizierung der vorliegenden NNTV:	<input type="checkbox"/> NNTV zu einem „offenen Punkt“ in der TSI <input type="checkbox"/> NNTV aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input checked="" type="checkbox"/> NNTV aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI						
Ausführliche Beschreibung:	Titel	Minimal implementierte Change Requests					
	Art der Anforderung	Sicherheit	Zuverlässigkeit/Verfügbarkeit	Gesundheit	Umwelt	Technische Kompatibilität	
		X	X	-	-	X	
	Geltungs-bereich	ETCS-Fahrzeugausrüstung					
	Anforderung	Ein 'X' in der folgenden Tabelle markiert, welche Change Requests (CRs) zusätzlich zur SRS-Version der ETCS-Fahrzeugausrüstung implementiert sein müssen. Die Fussnoten sind zu beachten.					
	CR	SRS 2.2.2+	SRS 2.3.0d				
	16, 34, 35, 46, 50, 55, 63, 88, 91, 94, 95, 102, 115, 138 ¹ , 143, 144, 154 ² , 155, 197, 209, 218, 223, 226, 231, 248, 252, 253, 268, 375, 379, 387, 389, 396, 398, 417, 419, 421, 436, 441, 445, 449, 454, 458 ³ , 460, 470, 476, 477, 499, 500 ⁴ , 512, 525, 532, 556, 600 ⁵ , 616, 620, 645, 688, 744, 781, 787, 788, 796	X					
	336, 907, 917, 919 ⁶ , 1019	X	X				
	¹ CR 138 muss mindestens folgendermassen implementiert werden: - Eine Bremsung in Betriebsart Reversing muss im Stillstand rücksetzbar sein. - In Betriebsart Reversing im Stillstand darf nie eine Bremsung ausgelöst werden, auch wenn die verbleibende Rücksetzdistanz 0 m beträgt oder schon mehr als die erlaubte Rücksetzdistanz zurückgelegt wurde. Hinweis: Die Änderung von SRS-Paragraph 4.4.18.1.3 durch CR 138 ist nicht umzusetzen, weil CR 907 vollständig umgesetzt sein muss.						

	<p>² CR 154: Nur der für die Betriebsart Reversing relevante Teil muss implementiert werden.</p> <p>³ CR 458 muss nur implementiert werden, falls Zustände möglich sind (z.B. aufgrund von Odometrieproblemen), unter welchen die ETCS-Fahrzeugausrüstung Paket 1 sendet, obschon streckenseitig keine Einzelbalisengruppen vorhanden sind.</p> <p>⁴ CR 500: Nur die Änderung in SRS-Paragraph 3.18.3.4 muss implementiert werden.</p> <p>⁵ CR 600: Nur der Teil bezüglich Senden von Position Reports gemäss Position Report Parameters in Betriebsart UN muss implementiert werden.</p> <p>⁶ CR 919 muss nur auf Erhaltungsfahrzeugen implementiert werden, welche im erweiterten Geschwindigkeitsbereich der Gotthard-Basislinie betrieben werden. Falls CR 919 auf diesen Fahrzeugen nicht vollständig implementiert ist, darf mindestens die Änderung durch CR 650 in SRS-Tabelle 4.8.4, Spalte „SB“, Zeile „List of balises in SH area“ <u>nicht</u> implementiert werden. D.h. falls sich die ETCS-Fahrzeugausrüstung in Betriebsart SB befindet, muss sie die „List of balises in SH area“ akzeptieren, selbst falls keine gültigen Zugdaten gespeichert sind.</p>					
	Begründung / Erklärung	Siehe Problembeschreibung der jeweiligen CRs.				
	Relevant für	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0	
		X	X	-	-	
	Einstufung der Vorschrift	Gruppe C				
Gültigkeitsdauer	unbegrenzt					
In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:						
Prüfgrundlage für Konformitätsbescheinigung:						

Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTV)

ID	CH-TSI CCS-011	Staat:	Schweiz	Status:	Gültig	seit:	Juli 2016
Titel:	Euroloop-Funktionalität						
Zuständige Stelle:	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			Adresse:	3003 Bern SCHWEIZ		
E-Mail:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Referenzierter Artikel der TSI:	Bislang keine entsprechenden Anforderungen in der TSI CCS vorhanden.						
Referenz im Schweizer Regelwerk:	AB-EBV 38.3, Ziff. 1.1; AB-EBV 47.1, Ziff. 3.2						
Klassifizierung der vorliegenden NNTV:	<input type="checkbox"/> NNTV zu einem „offenen Punkt“ in der TSI <input type="checkbox"/> NNTV aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input checked="" type="checkbox"/> NNTV aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI						
Ausführliche Beschreibung:	Titel	Euroloop-Funktionalität					
	Art der Anforderung	Sicherheit	Zuverlässigkeit / Verfügbarkeit	Gesundheit	Umwelt	Technische Kompatibilität	
		X	X	-	-	X	
	Geltungsbe- reich	ETCS-Fahrzeugausrüstung.					
	Anforderung	Die ETCS-Fahrzeugausrüstung muss fähig sein, vom Euroloop gesendete Telegramme zu lesen und zu verarbeiten.					
	Begründung / Erklärung	<p>In vielen Bahnhöfen sind Durchrutschwege bei Ausfahrtsignalen sehr kurz oder nicht vorhanden. Falls ein Zug noch bei Halt zeigendem Ausfahrtsignal abfährt, kann dies zu Gefährdungen führen.</p> <p>Bei solchen Topologien wird der Euroloop eingesetzt, um bei Halt zeigendem Ausfahrtsignal eine Infill-Fahrerlaubnis mit der Freigabegeschwindigkeit (Release Speed) = 0 km/h zu übertragen. Damit verhindert das übertragene Euroloop-Telegramm das Überfahren des Signals. Aus diesem Grund ist das Lesen und Verarbeiten des Euroloop durch die ETCS-Fahrzeugausrüstung sicherheitsrelevant.</p> <p>Es ist zu beachten, dass der Euroloop bei Erkennen von Fehlfunktionen restriktive Überwachungsdaten überträgt.</p> <p>Erteilt das Ausfahrtsignal eine Fahrerlaubnis, so ermöglicht das gesendete Euroloop-Telegramm das Überfahren des Signals.</p> <p>Zusätzlich wird der Euroloop bei Abschnitten mit kritischer Streckenkapazität eingesetzt.</p> <p>Für den effizienten und sicheren Betrieb des Bahnnetzes ist es deshalb in beiden oben genannten Fällen notwendig, dass die ETCS-Fahrzeugausrüstung fähig ist, vom Euroloop gesendete Telegramme zu lesen und zu verarbeiten.</p>					
Relevant für	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0			
	-	-	X	X			

	Einstufung der Vorschrift	Gruppe C
	Gültigkeits- dauer	unbegrenzt
In der Schweiz diesbe- züglich geltende Normen:		
Prüfgrundlage für Konformitäts- bescheinigung:		

Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTV)

ID	CH-TSI CCS-015	Staat:	Schweiz	Status:	Gültig	seit:	Juli 2016
Titel:	Gleichzeitiges Beherrschen von zwei GSM-R-Datenkanälen						
Zuständige Stelle:	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			Adresse:	3003 Bern SCHWEIZ		
E-Mail:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Referenzierter Artikel der TSI:	Bislang keine entsprechenden Anforderungen in der TSI CCS vorhanden.						
Referenz im Schweizer Regelwerk:	AB-EBV 38.3, Ziff. 1.1; AB-EBV 47.1, Ziff. 3.2						
Klassifizierung der vorliegenden NNTV:	<input type="checkbox"/> NNTV zu einem „offenen Punkt“ in der TSI <input type="checkbox"/> NNTV aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input checked="" type="checkbox"/> NNTV aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI						
Ausführliche Beschreibung:	Titel	Gleichzeitiges Beherrschen von zwei GSM-R-Datenkanälen.					
	Art der Anforderung	Sicherheit	Zuverlässigkeit / Verfügbarkeit	Gesundheit	Umwelt	Technische Kompatibilität	
		-	X	-	-	-	
	Geltungsbe- reich	ETCS-Fahrzeugausrüstung.					
	Anforderung	Für den RBC-Handover muss ein ETCS-Fahrzeuggerät (OBU) fähig sein, zwei Kommunikationsverbindungen gleichzeitig zu führen.					
	Begründung / Erklärung	In der Schweiz haben die meisten ETCS Level 2-Strecken hohe Anforderungen bezüglich Kapazität. Um das hohe Ziel der Zugfolgezeit zu erreichen, darf keine Zeit verloren gehen beim RBC-Handover. Das ist nur möglich, wenn die OBU zwei Kommunikationsverbindungen gleichzeitig unterstützen kann, eine mit dem „Handing Over RBC“ und die andere mit dem „Accepting RBC“.					
		Anforderung hat Bezug zu CH-TSI LOC&PAS-024.					
	Relevant für	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
X		X	X	X			
Einstufung der Vorschrift	Gruppe C						
Gültigkeits- dauer	unbegrenzt						
In der Schweiz diesbe- züglich geltende Normen:							
Prüfgrundlage für Konformitäts- bescheinigung:							

Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTV)

ID	CH-TSI CCS-016	Staat:	Schweiz	Status:	Gültig	seit:	Juli 2016
Titel:	Verwendung von länderspezifischer Projektierung						
Zuständige Stelle:	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			Adresse:	3003 Bern SCHWEIZ		
E-Mail:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Referenzierter Artikel der TSI:	Bislang keine entsprechenden Anforderungen in der TSI CCS vorhanden.						
Referenz im Schweizer Regelwerk:	AB-EBV 38.3, Ziff. 1.1; AB-EBV 47.1, Ziff. 3.2						
Klassifizierung der vorliegenden NNTV:	<input type="checkbox"/> NNTV zu einem „offenen Punkt“ in der TSI <input type="checkbox"/> NNTV aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input checked="" type="checkbox"/> NNTV aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI						
Ausführliche Beschreibung:	Titel	Verwendung von länderspezifischer Projektierung					
	Art der Anforderung	Sicherheit	Zuverlässigkeit/Verfügbarkeit	Gesundheit	Umwelt	Technische Kompatibilität	
		X	X	-	-	X	
	Geltungs-bereich	ETCS-Fahrzeugausrüstung.					
	Anforderung	<p>Wenn eine in der Schweiz eingesetzte ETCS-Fahrzeugausrüstung neben den für die Schweiz notwendigen Parameterwerten über nicht schweizerische Parameterwerte verfügt, dann muss technisch sichergestellt werden, dass auf Schweizer ETCS-Strecken ausschliesslich die schweizerischen Parameterwerte verwendet werden.</p> <p>Dies betrifft Parameter, welche nicht durch nationale Werte (National Values) verändert werden können, wie z.B. Bremsparameter, Stromabnehmer, Ein-/Ausschalten von Wirbelstrombremsen etc. (Aufzählung nicht abschliessend).</p>					
	Begründung / Erklärung	Die Verwendung der korrekten Parameterwerte ist entweder sicherheitsrelevant (z.B. Bremsparameter) oder notwendig für die technische Kompatibilität (z.B. Verwendung des korrekten Stromabnehmers), was wiederum indirekt die Streckenverfügbarkeit beeinflusst.					
	Relevant für	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	X	X		
Einstufung der Vorschrift	Gruppe C						
Gültig-keits-dauer	unbegrenzt						
In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:							
Prüfgrundlage für Konformitätsbescheinigung:							

Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTV)

ID	CH-TSI CCS-018	Staat:	Schweiz	Status:	Gültig	seit:	Juli 2016
Titel:	Verbot von Level STM/NTC für ZUB/SIGNUM						
Zuständige Stelle:	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			Adresse:	3003 Bern SCHWEIZ		
E-Mail:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Referenzierter Artikel der TSI:	Bislang keine entsprechenden Anforderungen in der TSI CCS vorhanden.						
Referenz im Schweizer Regelwerk:	AB-EBV 38.3, Ziff. 1.1; AB-EBV 47.1, Ziff. 3.2						
Klassifizierung der vorliegenden NNTV:	<input type="checkbox"/> NNTV zu einem „offenen Punkt“ in der TSI <input type="checkbox"/> NNTV aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input checked="" type="checkbox"/> NNTV aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI						
Ausführliche Beschreibung:	Titel	Verbot von Level STM/NTC für ZUB/SIGNUM					
	Art der Anforderung	Sicherheit	Zuverlässigkeit/Verfügbarkeit	Gesundheit	Umwelt	Technische Kompatibilität	
		X	X	-	-	X	
	Geltungsbe- reich	ETCS-Fahrzeugausrüstung.					
	Anforderung	Die ETCS-Fahrzeugausrüstung darf den Level STM "ZUB/SIGNUM" (BL2) bzw. Level NTC "ZUB/SIGNUM" (BL3) nicht anbieten.					
	Begründung / Erklärung	Das Schweizer Normalspurnetz ist so ausgelegt, dass mit ETCS-Fahrzeugen ausserhalb der ETCS-Level-2-Strecken in Level 0 (BL2-Fahrzeuge) oder Level 1 LS (BL3-Fahrzeuge) gefahren werden muss. Der Level STM bzw. NTC wird nicht unterstützt.					
	Relevant für	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	X	X		
Einstufung der Vorschrift	Gruppe C						
Gültigkeits- dauer	unbegrenzt						
In der Schweiz diesbe- züglich geltende Normen:							
Prüfgrundlage für Konformitäts- bescheinigung:							

Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTV)

ID	CH-TSI CCS-019	Staat:	Schweiz	Status:	Gültig	seit:	Juli 2016
Titel:	Automatische Übernahme und Anzeige von Zugdaten						
Zuständige Stelle:	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			Adresse:	3003 Bern SCHWEIZ		
E-Mail:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Referenzierter Artikel der TSI:	Subset-026, Kapitel 3.18.3.2.1 und Kapitel 5.17 Subset-034, Kapitel 2.6 Die enthalten Anforderungen sind nicht abschliessend.						
Referenz im Schweizer Regelwerk:	AB-EBV 38.3, Ziff. 1.1; AB-EBV 47.1, Ziff. 3.2						
Klassifizierung der vorliegenden NNTV:	<input type="checkbox"/> NNTV zu einem „offenen Punkt“ in der TSI <input type="checkbox"/> NNTV aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input checked="" type="checkbox"/> NNTV aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI						
Ausführliche Beschreibung:	Titel	Automatische Übernahme und Anzeige von Zugdaten					
	Art der Anforderung	Sicherheit	Zuverlässigkeit / Verfügbarkeit	Gesundheit	Umwelt	Technische Kompatibilität	
		X	-	-	-	-	
	Geltungs-bereich	ETCS-Fahrzeugausrüstungen auf Triebzügen in der Schweiz					
	Anforderung	Die ETCS-Fahrzeugausrüstung muss Zugdaten über die Schnittstelle zum Fahrzeug (Train Interface TI) übernehmen können. Die Zugdaten müssen auf dem DMI angezeigt werden, so dass der Lokführer die Zugdaten nötigenfalls ändern und danach bestätigen kann.					
	Begründung / Erklärung	Die automatische Übernahme von Zugdaten verringert das Risiko falsch eingegebener Zugdaten durch den Lokführer. Es handelt sich um eine funktionale Anforderung an eine ETCS-Fahrzeugausrüstung, welche nur im Bedarfsfall zu konfigurieren ist. Anforderung hat Bezug zu CH-TSI LOC&PAS-034.					
	Relevant für	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	X	X		
	Einstufung der Vorschrift	Gruppe C					
	Gültigkeitsdauer	unbegrenzt					
In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:							
Prüfgrundlage für Konformitätsbescheinigung:							

Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTV)

ID	CH-TSI CCS-022	Staat:	Schweiz	Status:	Gültig	seit:	Juli 2016
Titel:	Rückwärtsfahren in der Betriebsart „Unfitted“						
Zuständige Stelle:	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			Adresse:	3003 Bern SCHWEIZ		
E-Mail:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Referenzierter Artikel der TSI:	Bislang keine entsprechenden Anforderungen in der TSI CCS vorhanden.						
Referenz im Schweizer Regelwerk:	AB-EBV 38.3, Ziff. 1.1; AB-EBV 47.1, Ziff. 3.2						
Klassifizierung der vorliegenden NNTV:	<input type="checkbox"/> NNTV zu einem „offenen Punkt“ in der TSI <input type="checkbox"/> NNTV aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input checked="" type="checkbox"/> NNTV aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI						
Ausführliche Beschreibung:	Titel	Rückwärtsfahren in der Betriebsart „Unfitted“					
	Art der Anforderung	Sicherheit	Zuverlässigkeit/Verfügbarkeit	Gesundheit	Umwelt	Technische Kompatibilität	
		X	-	-	-	-	
	Geltungs-bereich	ETCS-Fahrzeugausrüstung.					
	Anforderung	Für neu mit ETCS auszurüstende Fahrzeuge muss die Funktion „Reverse movement protection“ in der Betriebsart „Unfitted“ aktiv sein. Auf Fahrzeugen mit einem Führerstand und mit nur einem Führerpult muss technisch sichergestellt sein, dass die Orientierung bezogen auf die Betriebsart und die Fahrrichtung eindeutig und einfach festgelegt werden kann.					
	Begründung / Erklärung	Es muss verhindert werden, dass ein Fahrzeug in der Betriebsart „Unfitted“ rückwärts über einen Levelübergang fährt und der Level nicht wechselt.					
	relevant für (Zutreffendes ankreuzen)	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	-	-		
Einstufung der Vorschrift	Gruppe C						
Gültigkeitsdauer	unbegrenzt						
In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:							
Prüfgrundlage für Konformitätsbescheinigung:							

Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTV)

ID	CH-TSI CCS-023	Staat:	Schweiz	Status:	Gültig	seit:	Juli 2016
Titel:	Anzeige von Textmeldungen						
Zuständige Stelle:	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			Adresse:	3003 Bern SCHWEIZ		
E-Mail:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Referenzierter Artikel der TSI:	Bislang keine entsprechenden Anforderungen in der TSI CCS vorhanden.						
Referenz im Schweizer Regelwerk:	AB-EBV 38.3, Ziff. 1.1; AB-EBV 47.1, Ziff. 3.2						
Klassifizierung der vorliegenden NNTV:	<input type="checkbox"/> NNTV zu einem „offenen Punkt“ in der TSI <input type="checkbox"/> NNTV aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input checked="" type="checkbox"/> NNTV aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI						
Ausführliche Beschreibung:	Titel	Anzeige von Textmeldungen					
	Art der Anforderung	Sicherheit	Zuverlässigkeit/Verfügbarkeit	Gesundheit	Umwelt	Technische Kompatibilität	
		X	X	-	-	X	
	Geltungs-bereich	ETCS-Fahrzeugausrüstung.					
	Anforderung	Textmeldungen von der Strecke müssen auf dem DMI bis zu 40 Zeichen ohne zu Scrollen darstellbar sein.					
	Begründung / Erklärung	Textmeldungen müssen vom Triebfahrzeugführer sehr rasch und ohne Umstände sofort erkennbar, identifizierbar und lesbar sein.					
	Relevant für	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	-	-		
	Einstufung der Vorschrift	Gruppe C					
Gültigkeits-dauer	unbegrenzt						
In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:							
Prüfgrundlage für Konformitätsbescheinigung:							

Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTV)

ID	CH-TSI CCS-024	Staat:	Schweiz	Status:	Gültig	seit:	Juli 2016
Titel:	Zugdaten: NC_TRAIN, M_AXLELOAD, V_MAXTRAIN						
Zuständige Stelle:	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			Adresse:	3003 Bern SCHWEIZ		
E-Mail:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Referenzierter Artikel der TSI:	Bislang keine entsprechenden Anforderungen in der TSI CCS vorhanden.						
Referenz im Schweizer Regelwerk:	AB-EBV 38.3, Ziff. 1.1; AB-EBV 47.1, Ziff. 3.2						
Klassifizierung der vorliegenden NNTV:	<input type="checkbox"/> NNTV zu einem „offenen Punkt“ in der TSI <input type="checkbox"/> NNTV aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input checked="" type="checkbox"/> NNTV aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI						
Ausführliche Beschreibung:	Titel	Zugdaten: NC_TRAIN, M_AXLELOAD, V_MAXTRAIN					
	Art der Anforderung	Sicherheit	Zuverlässigkeit/Verfügbarkeit	Gesundheit	Umwelt	Technische Kompatibilität	
		X	X	-	-	X	
	Geltungs-bereich	ETCS-Fahrzeugausrüstung.					
	Anforderung	<p>Die Zugdateneingabe muss es ermöglichen, dass die ETCS-Zugdaten NC_TRAIN, M_AXLELOAD und V_MAXTRAIN auf solche Werte gesetzt werden, dass mit der für diesen Zug optimalen Schweizer Zugreihe gefahren werden kann. Beispiel: Auf einer Lokomotive, welche in der Schweizer Zugreihe R, A oder D verkehren kann, muss es möglich sein, ETCS-Zugdaten gemäss R, A und D einzugeben.</p> <p>Auf Neigezügen muss es die Zugdateneingabe ermöglichen, dass die ETCS-Zugdaten NC_TRAIN, M_AXLELOAD und V_MAXTRAIN auf solche Werte gesetzt werden, dass auch mit der Schweizer Zugreihe R_{≤18t} gefahren werden kann.</p> <p>In Tabelle 1 ist aufgeführt, auf welche Werte die ETCS-Zugdaten gesetzt werden müssen, damit in der entsprechenden Schweizer Zugreihe gefahren werden kann.</p> <p>Auf international betriebenen Zügen muss NC_TRAIN mittels Wahl des „Labels“ gemäss Baseline 3 erfolgen (siehe Tabelle 41 in ERA_ERTMS_015560 v340) oder mittels Wahl der Zugsart/Bremsstellung gemäss Tabelle 2. Die Zugdateneingabe darf insbesondere nicht die Eingabe oder Wahl eines Überhöhungsfehlbetrags (z.B. „150 mm“) erfordern. Eine Baseline-3-konforme Eingabe wird bevorzugt.</p> <p>Auf international betriebenen Zügen muss M_AXLELOAD mittels Wahl der Achslast-Kategorie gemäss Baseline 3 (siehe Abbildung 121 in ERA_ERTMS_015560 v340) erfolgen oder mittels Eingabe des Werts in Tonnen. Eine Baseline-3-konforme Eingabe wird bevorzugt.</p> <p>Auf ausschliesslich in der Schweiz betriebenen Zügen muss NC_TRAIN und M_AXLELOAD gleich eingegeben werden wie auf international betriebenen Zügen oder mittels Wahl der Schweizer Zugreihe, z.B. „R“, „A“ oder „D“.</p>					

Im Rahmen des Erfüllungsnachweises zur vorliegenden Anforderung muss aufgezeigt werden, in Abhängigkeit welcher Eingabe auf dem DMI die ETCS-Zugdaten (mindestens NC_TRAIN, M_AXLELOAD, V_MAXTRAIN und L_TRAIN) auf welche Werte gesetzt werden.

M_AXLELOAD, NC_TRAIN und V_MAXTRAIN dürfen nicht auf Werte gesetzt werden, welche den Betrieb in einer Schweizer Zugreihe bzw. mit einer Höchstgeschwindigkeit erlauben, für welche der Zug nicht zugelassen ist. Die Werte müssen den tatsächlich in der Schweiz zulässigen Eigenschaften des Zuges entsprechen.

Ergänzende Anforderungen und Ausnahmen zu Tabelle 1:

Nur für den Betrieb auf den Strecken Mattstetten-Rothrist und Solothurn-Wanzwil ist es nötig V_MAXTRAIN gemäss Tabelle 1 einzugeben.

Das ‚x‘ in NC_TRAIN bedeutet, dass dieses Bit auf 1 oder 0 gesetzt sein darf. Baseline-3-konforme Züge setzen dieses Bit auf 1.

Zu N und N_{≤17t}: Basierend auf den Zulassungstestfahrten muss in Absprache mit dem ETCS-Systemführer Schweiz entschieden werden, welcher M_AXLELOAD-Wert auf einem Neigezug verwendet werden muss.

Der Wert 000 0000 0000 0000 für NC_TRAIN (gemäss Baseline 2) ist nur für ETCS-Fahrzeugausrüstungen gemäss SRS 2.2.2+ zulässig.

Die Kombination NC_TRAIN = 000 x001 0000 0000 und M_AXLELOAD ≤ 16 t (Achslast-Kategorie A) führt auf einigen Streckenabschnitten im erweiterten Geschwindigkeitsbereich zu einem Geschwindigkeitsprofil, das für Testfahrten mit Übergeschwindigkeit vorgesehen ist. Für den normalen Betrieb darf diese Kombination daher nicht verwendet werden.

Der NC_TRAIN-Wert 000 1000 0000 0000 führt zu einem Geschwindigkeitsprofil gemäss 275 mm Überhöhungsfehlbetrag. Die NC_TRAIN-Werte 000 0100 000x 0000 und 000 0010 000x 0000 führen zu einem Geschwindigkeitsprofil gemäss 150 mm Überhöhungsfehlbetrag mit einer Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h. Je nach Wert von M_AXLELOAD wird das Geschwindigkeitsprofil zusätzlich eingeschränkt.

Falls NC_TRAIN-Werte verwendet werden, welche nicht in dieser Tabelle aufgeführt sind, ist mit dem Systemführer ETCS Schweiz abzuklären, welche Überwachung daraus resultiert und ob dies akzeptabel ist.

Weil die Bremsrechnung gemäss Schweizer Fahrdienstvorschriften auf Bremsgewichten gemäss Bremsstellung P basiert, muss für Güterzüge „FP x“ (siehe Spalte „Label“) gewählt werden. NC_TRAIN-Werte gemäss Label „FG x“ sind daher im Normalfall nicht zu verwenden.

Tabelle 1:

Schweizer Zugreihe	NC_TRAIN gemäss SRS 2.3.0d	Label gemäss Baseline 3	M_AXLELOAD gemäss	Achslast-Kategorie gemäss Baseline 3	V_MAXTRAIN [km/h]

			SRS 2.3.0d [t]		
N	000 x001 0000 0000 000 x000 0000 0001	TILT 7 TILT 6	17.5, 18	B1, B2	≤ 250
N _{≤17t}	000 x001 0000 0000 000 x000 0000 0001	TILT 7 TILT 6	≤ 17	A, HS17	≤ 250
W	001 x000 0000 0000 000 x000 1000 0000 010 x000 0000 0000	TILT 5 TILT 4 TILT 3	≤ 20	≤ C4	≤ 200
R	000 x000 0100 0000 000 x000 0010 0000 000 x000 0001 0000 000 0x00 0001 0000 000 00x0 0001 0000	TILT 2 TILT 1 PASS 3 FG 4 FP 4	≤ 20	≤ C4	≤ 200
R _{≤18t}	000 x000 0100 0000 000 x000 0010 0000 000 x000 0001 0000	TILT 2 TILT 1 PASS 3	≤ 18	≤ B2	≤ 250
A	000 0x00 0000 1000 000 00x0 0000 1000 000 0000 0000 0000	FG 3 FP 3 n/a	≤ 20	≤ C4	≤ 140
D	000 0x00 0001 0000 000 00x0 0001 0000 000 0x00 0000 1000 000 00x0 0000 1000 000 0000 0000 0000	FG 4 FP 4 FG 3 FP 3 n/a	20 < x ≤ 22.5	D2, D3, D4, D4xL	≤ 100
E	000 0x00 0001 0000 000 00x0 0001 0000 000 0x00 0000 1000 000 00x0 0000 1000 000 0000 0000 0000	FG 4 FP 4 FG 3 FP 3 n/a	> 22.5	E4, E5	≤ 60

Tabelle 2:

Gewählte Zugsart/Bremsstellung	NC_TRAIN gemäss SRS 2.3.0d
Reisezug (PASS 3)	000 1000 0001 0000
Güterzug in Bremsstellung P (FP 3)	000 0010 0000 1000
Güterzug in Bremsstellung G (FG 3)	000 0100 0000 1000

**Begründung /
Erklärung**

Die Projektierung der ETCS-Geschwindigkeitsprofile basiert auf der vorliegenden Anforderung.

Es ist nicht akzeptabel, dass Züge langsamer verkehren, nur weil die ETCS-Zugdateneingabe zu wenig flexibel ist.

	<p>Neigezüge müssen je nach Strecke oder bei inaktiver Neigetechnik nach Zugreihe $R_{\leq 18t}$ verkehren können.</p> <p>Die harmonisierte Zugdateneingabe gemäss Baseline 3 wird aus offensichtlichen Gründen bevorzugt.</p> <p>Hinweis: ETCS-Fahrzeugausrüstungen gemäss Baseline 3 müssen einige dieser Anforderungen bereits aufgrund der TSI erfüllen.</p>					
	Relevant für	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0	
		X	X	X	X	
	Einstufung der Vorschrift	Gruppe C				
Gültigkeitsdauer	unbegrenzt					
In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:						
Prüfgrundlage für Konformitätsbescheinigung:						

Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTV)

ID	CH-TSI CCS-026	Staat:	Schweiz	Status:	Gültig	seit:	Juli 2016
Titel:	Online Monitoring der Streckenausrüstung auf Fahrzeug						
Zuständige Stelle:	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			Adresse:	3003 Bern SCHWEIZ		
E-Mail:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Referenzierter Artikel der TSI:	Bislang keine entsprechenden Anforderungen in der TSI CCS vorhanden.						
Referenz im Schweizer Regelwerk:	AB-EBV 38.3, Ziff. 1.1; AB-EBV 47.1, Ziff. 3.2						
Klassifizierung der vorliegenden NNTV:	<input type="checkbox"/> NNTV zu einem „offenen Punkt“ in der TSI <input type="checkbox"/> NNTV aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input checked="" type="checkbox"/> NNTV aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI						
Ausführliche Beschreibung:	Titel	Online Monitoring der Streckenausrüstung auf Fahrzeug					
	Art der Anforderung	Sicherheit	Zuverlässigkeit / Verfügbarkeit	Gesundheit	Umwelt	Technische Kompatibilität	
		X	X	-	-	X	
	Geltungsbereich	ETCS-Fahrzeugausrüstung.					
	Anforderung	Fahrzeuge, die mit ETCS ausgerüstet sind und in der Schweiz verkehren, müssen die Anforderungen für die streckenseitige Überwachung der Verfügbarkeit erfüllen gemäss Systemführerdokument „Generisches Lastenheft Online Monitoring auf ETCS Fahrzeugen“, Version 1.2 oder höher.					
	Begründung / Erklärung	Erfüllen und sicherstellen der hohen Verfügbarkeit auf den Strecken. Höhere Verfügbarkeit reduzieren die Sicherheitsrisiken aufgrund von Fehlfunktionen streckenseitiger Komponenten.					
	Relevant für	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	X	X		
	Einstufung der Vorschrift	Gruppe C					
Gültigkeitsdauer	unbegrenzt						
In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:							
Prüfgrundlage für Konformitätsbescheinigung:							

Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTV)

ID	CH-TSI CCS-032	Staat:	Schweiz	Status:	Gültig	seit:	Juli 2016
Titel:	Einmalige Zugnummerneingabe für ETCS-Fahrzeugausrüstung und CabRadio						
Zuständige Stelle:	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			Adresse:	3003 Bern SCHWEIZ		
E-Mail:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Referenzierter Artikel der TSI:	Keine entsprechenden Anforderungen in der TSI CCS (2012/88/EU und Änderung 2015/14/EU) vorhanden. GSM-R Functional Requirements Specification (FRS, Version 7.4.0), 5.2.3.28i. GSM-R System requirements specification (SRS), 5.8.1.						
Referenz im Schweizer Regelwerk:	AB-EBV 38.3, Ziff. 1.1; AB-EBV 47.1, Ziff. 3.2						
Klassifizierung der vorliegenden NNTV:	<input type="checkbox"/> NNTV zu einem „offenen Punkt“ in der TSI <input type="checkbox"/> NNTV aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input checked="" type="checkbox"/> NNTV aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI						
Ausführliche Beschreibung:	Titel	Einmalige Zugnummerneingabe für ETCS-Fahrzeugausrüstung und CabRadio					
	Art der Anforderung	Sicherheit	Zuverlässigkeit / Verfügbarkeit	Gesundheit	Umwelt	Technische Kompatibilität	
		X	X	-	-	-	
	Geltungsbereich	ETCS-Fahrzeugausrüstung.					
	Anforderung	<p>Es muss technisch sichergestellt werden, dass sowohl das ETCS-Fahrzeugausrüstung wie das CabRadio die gleiche Zugnummer verwenden.</p> <p>ETCS-Fahrzeugausrüstung (OBU) und das CabRadio müssen über eine entsprechende Schnittstelle und die dazu notwendigen Funktionsbestandteile verfügen.</p>					
	Begründung / Erklärung	<p>Die Zugnummer muss nur einmalig eingegeben werden und dem ETCS-Fahrzeugausrüstung (OBU) als auch dem CabRadio (GSM-R Voice) zur Verfügung stehen.</p> <p>Der Lokführer ist mittels Zugfunk über die Zugnummer erreichbar (Funktionale Adressierung). Insbesondere in langen Tunneln muss sichergestellt werden, dass der Lokführer (z.B. im Ereignisfall) sofort erreichbar ist, was mit dem Abgleich der Zugnummer sichergestellt wird.</p> <p>Anforderung hat Bezug zu CH-TSI LOC&PAS-021.</p>					
	Relevant für	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	X	X		
	Einstufung der Vorschrift	Gruppe C					
	Gültigkeitsdauer	unbegrenzt					

In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:	
Prüfgrundlage für Konformitätsbescheinigung:	