

Klassifizierung (DCC voll)	EFE:Funktionsbeschreibungen	Kundendokument
		Nein
Titel (Beschreibung)	Projektierungsdaten Fahrzeugtyp	
Untertitel (Docfile2)	Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter	
Produkt (OKZ Produkt)	ZSI 127	
Projekt (PSP-Element)	P.01084:ZSI 127 Etappe 1	
Kunde (calc_Kunde)	RhB	
Fahrzeug (OKZ Ort)	RhB Ge 4/4:Ge 4/4	

Dokument-Nr (TNS-Schweiz)	A5N00031687568	PM2	000	Integra-Nr	
Kunden- Dokument-Nr				Siemens-Sach-Nr	

Freigeber	Stefan Kehr	MO MM PE 43	17.06.2016	
Prüfer			--	
Prüfprotokoll	--	--	--	
Bearbeiter*	Stefan Kehr	MO MM PE 43	17.06.2016	
Ersteller**	Stefan Kehr	MO MM PE 43	12.09.2003	

* Die Zeile „Bearbeiter“ wird mit jeder Dokumentbearbeitung vom PLM-System aktualisiert.

** Die Zeile „Ersteller“ wird vom PLM-System beim Anlegen automatisch befüllt. Danach kann das Feld manuell im DIS geändert werden

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp			RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter			RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	1 von 38
	Prüf			EFE			
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016			

Inhaltsverzeichnis

0	Einleitung	3
0.1	Änderungsübersicht	3
0.2	Gültigkeit und Zweck	3
0.3	Referenzen	3
0.4	Begriffe und Abkürzungen	4
0.5	Angabe der Einheiten für die Parameter	4
1	Tabelle fahrzeugtypenspezifische Parameter	5
1.1	Bahnbetreiber	5
1.2	Fahrzeugtyp	5
1.3	Odometrie	6
1.4	Stillstandsschalter	7
1.5	Fahrzeuggeschwindigkeiten und -Beschleunigungen	8
1.6	Betriebsartumschaltung und Zahnstangengeschwindigkeiten	9
1.7	Fahrzeuglängen und Antennen	13
1.8	Zuglängenüberwachung	14
1.9	Führerstände, Bedien- und Anzeigeräte, Summer	17
1.10	Bremseigenschaften	18
1.11	Beschleunigungs- und Bremsprofil	23
1.12	Empfangskanal	24
1.13	Magnetempfänger	26
1.14	Projektierbare BA Eingänge	34
1.15	Schaltbare TCC-Outputs	36
1.16	Sonderfunktionen	37
2	Visum Bahnbetreiber oder Fahrzeugbauer	38

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Ausrüstung mit einem TCC und optionaler BA-Umschaltung	26
Abbildung 2	Ausrüstung Fahrzeug mit einem TCC	26
Abbildung 3	Ausrüstung mit zwei TCC und optionaler BA-Umschaltung	26
Abbildung 4	Ausrüstung Fahrzeug mit zwei TCC	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Bahnbetreiber	5
Tabelle 2	Fahrzeugtyp	5
Tabelle 3	Odometrie	6
Tabelle 4	Stillstandsschalter	7
Tabelle 5	Fahrzeuggeschwindigkeiten und –Beschleunigungen	8
Tabelle 6	Betriebsartumschaltung und Zahnstangengeschwindigkeiten	12
Tabelle 7	Fahrzeuglängen und Antennen	13
Tabelle 8	Zuglängenüberwachung	16
Tabelle 9	Führerstände, Bedien- und Anzeigeräte, Summer	18
Tabelle 10	Bremseigenschaften	22
Tabelle 11	Beschleunigungs- und Bremsprofil	23
Tabelle 12	Empfangskanal	25
Tabelle 13	Magnetempfänger	33
Tabelle 14	Projektierbare BA Eingänge	35
Tabelle 15	Schaltbare TCC-Outputs	36
Tabelle 16	Sonderfunktionen	37
Tabelle 17	Visum Bahnbetreiber / Fahrzeugbauer	38

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /			
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB			
	Freig	Stefan Kehr		A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR
	Prüf				EFE		
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr		Bearbeitet	17.06.2016		
							2 von 38

0 Einleitung

0.1 Änderungsübersicht

Version	Datum	Autor	Geänderte Abschnitte	Änderungsgrund, Review
A	22.04.2015	S. Kehr	0.1	Anpassung Template für Ge4/4 II RhB
B	24.02.2016	S.Kehr	1.16	Parameter 620 geändert. Gemäss interner Absprache wird diese Version nicht zum Kunden zur Unterschrift geschickt
C	16.06.2016	S.Kehr	1.10	Bremseigenschaften gemäss Kunde angepasst
D	17.06.2016	S. Kehr	1.10	Benennung Bremsparameter angepasst

0.2 Gültigkeit und Zweck

Dieses Dokument beinhaltet die Werte der fahrzeugtypenspezifischen Projektierungsparameter. Sie dient dazu, den ZSI 127 Zugsicherungsrechner zu projektieren. Die Liste im Kapitel 1 erfasst die Parameter, welche jeweils für alle Fahrzeuge desselben Typs gelten, die eine Zugsicherung ZSI 127 eingebaut haben.

Die Liste ist für jeden Fahrzeugtyp einmal vom Verantwortlichen für die Zugsicherung beim Bahnbetreiber auszufüllen (Spalte "Zu projektierender Wert") und im Kapitel 2 zu visieren. Der Bahnbetreiber ist gebeten, dieses Dokument ausgefüllt für die elektronische Verarbeitung an Siemens Schweiz AG zu senden.

Die in diesem Dokument aufgeführten Projektierungsparameter können ab dem Fahrzeug Software Release ZSI127_REL_05.01.00xx verwendet werden.

0.3 Referenzen

Normen und Richtlinien			
Referenz	Dokumentname	Dokumentnummer	Version / Datum
[ZBMS]	Nationaler Standard Zugbeeinflussung für Bahnen, welche nicht zu ETCS migrieren	ZBMS-Standard d	V1.0 / 24. Juni 2013

Dokumente			
Referenz	Dokumentname	Dokumentnummer	Version / Datum
HTA 623-060-21d	Vorlage Erfassung bahnspezifische Fahrzeugprojektierungsparameter	A5N00030432676	* / *
HTA 623-060-23d	Vorlage Erfassung fahrzeugspezifische Projektierungsparameter	A5N00023589560	* / *
HTA 623-060-30d	Bestimmung der Fahrzeug- Bremseigenschaften	A5N00023589231	* / *
HTZ 304-710-003	Fzg-Projektierungsdaten (Grundlage für dieses Dokument)	HTZ 304-710-003	V12.0.0

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp			RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter			RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	3 von 38
	Prüf			EFE			
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016			

0.4 Begriffe und Abkürzungen

Begriff	Erläuterung
* / *	Aktuelle Version / aktuelles Datum
BAG	Bedien- und Anzeigegerät der ZSI 127 Fahrzeugausrüstung
LSB	Least Significant Bit
MAG5	Baugruppe für den Magnetempfang
MAG	Eingang an der MAG5 Baugruppe
MSB	Most Significant Bit
TCC	Train Control Computer, ZSI 127 Fahrzeuggerät
WIG	Wegimpulsgeber der ZSI 127 Fahrzeugausrüstung
ZBMS	Nationaler Standard Zugbeeinflussung Meterspur Schweiz

0.5 Angabe der Einheiten für die Parameter

Die Verarbeitung der Daten auf dem Zugsicherungsrechner TCC geschieht vorwiegend in der Einheit cm. Aus diesem Grund sind alle Geschwindigkeiten in cm/s und Beschleunigungen in cm/s² anzugeben.

Umrechnungsbeispiele :

100 km/h = 2778 cm/s

1 km/h = 27.78 cm/s

1 m/s² = 100 cm/s²

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /			
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB			
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	4 von 38
	Prüf			EFE			
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016			

1 Tabelle fahrzeugtypenspezifische Parameter

1.1 Bahnbetreiber

Beschreibung	Kommentar	Name
Name des Bahnbetreibers		Rhätische Bahn RhB

Tabelle 1 Bahnbetreiber

1.2 Fahrzeugtyp

Beschreibung	Kommentar	Name
Fahrzeugtyp (diese Liste ist für jeden Fahrzeugtyp einmal auszufüllen)	Bezeichnung der Baureihe und Nummernbereich	Ge 4/4 II 611-633

Tabelle 2 Fahrzeugtyp

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	5 von 38	
Restricted	Prüf			EFE				
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

1.3 Odometrie

Ref.	Nr.	Parameterbeschreibung	Kommentar	min.	max.	Default	Zu projektierender Wert
672	12.3.1.3	Anzahl Impulse pro Umdrehung 1. Wegimpulsgeber (WIG)	Impulse gemäss Datenblatt des WIG's. Hinweis: In den Projektierungsdaten muss dieser Wert mit 4 multipliziert werden (128..1024)	32	256	72	100 (400)
677	12.3.2.3	Anzahl Impulse pro Umdrehung 2. Wegimpulsgeber (WIG)	0 = kein 2. Impulsgeber vorhanden Impulse gemäss Datenblatt des WIG's. Hinweis: In den Projektierungsdaten muss dieser Wert mit 4 multipliziert werden (128..1024)	(0), 32	256	72	100 (400)
670 675	12.3.1.1 12.3.2.1	Typ des/der Wegimpulsgeber (WIG) ¹	1 = Hasler, Deuta, KraussMaffei, Baumer 2 = Siemens (anderen Input verwenden) ²	1	2	1	1

Tabelle 3 Odometrie

¹ Falls zwei verschiedene Wegimpulsgebertypen eingesetzt werden sollen (12.3.1.1 und 12.3.2.1 nicht identisch), ist der Bahnbetreiber gebeten mit Siemens Schweiz AG Kontakt aufzunehmen.

² Sollen Wegimpulsgeber anderer Hersteller eingesetzt werden, muss vorher unbedingt mit Siemens Schweiz AG Kontakt aufgenommen werden. Die Engineeringdokumente ZSI 127 führen alle zugelassenen Wegimpulsgebertypen auf.

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp			RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter			RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	6 von 38
Restricted	Prüf			EFE			
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016			

1.4 Stillstandsschalter

Ref.	Nr.	Parameterbeschreibung	Kommentar	min.	max.	Default	Einheit	Zu projektierender Wert
931	20.7.6	Ist ein Stillstandsschalter auf dem Fahrzeug eingebaut. ³	0 = Nein 1 = Ja	0	1	0	-	0
927	20.7.2	Polarität des Stillstand-Schalters	0 = Nicht Invertiert (Logisch 0 = Stillstand) 1 = Invertiert (Logisch 1 = Stillstand)	0	1	0	-	0
928	20.7.3	Geschwindigkeit, bei der der Stillstandsschalter den Zustand von "Stillstand" auf "Fahrt" wechseln soll.	Dieser Wert muss vom Datenblatt der Odometrie oder von der Projektierung des Stillstand-Gebers übernommen werden.	0	1000	111	cm/s	0

Tabelle 4 Stillstandsschalter

³ Falls von der Zugsicherung ZSI 127 bereits zwei Wegimpulsgeber (WIG) gemäss Kapitel 2.3 ausgewertet werden, kann kein zusätzlicher Stillstandsschalter ausgewertet werden. Falls jedoch nur ein WIG zur Verfügung steht, muss ein Stillstandskriterium vorhanden sein.

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	7 von 38	
Restricted	Prüf			EFE				
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

1.5 Fahrzeuggeschwindigkeiten und -Beschleunigungen

Ref.	Nr.	Parameterbeschreibung	Kommentar	min.	max.	Default	Einheit	Zu projektierender Wert
710	16.3	Maximal erlaubte Fahrzeuggeschwindigkeit	Unabhängig vom gewählten Bremsmodell.	0	5555	2222	cm/s	2500
24	7.5	Maximal erlaubte Geschwindigkeit im Unfitted Mode ⁴	Unabhängig vom gewählten Bremsmodell. 2778 = Keine Umschaltung in den Unfitted Mode möglich.	0	5555	2778	cm/s	2500
728	17.2	Grenzwert für Beschleunigungsvermögen	Maximal mögliche Beschleunigung des Fahrzeuges. Wird für die Odometrie benötigt. Kommt vom Fahrzeughersteller.	0	300	100	cm/s ²	200
729	17.3	Grenzwerte für Bremsvermögen	Maximal mögliches Bremsvermögen des Fahrzeuges. Wird für die Odometrie benötigt. Kommt vom Fahrzeughersteller.	-300	0	-100	cm/s ²	-200

Tabelle 5 Fahrzeuggeschwindigkeiten und -Beschleunigungen

⁴ Der Unfitted Mode ist auf dem Fahrzeug aktiv, wenn es sich in einem nicht mit Balisen überwachten ZSI 127 Bremskurven-Bereich befindet. Die Überwachungsbereiche werden mittels Balisentelegramm übermittelt. Es wird empfohlen diesen Parameter auf die Fahrzeugmaximalgeschwindigkeit zu projektieren. Siehe dazu auch Parameter 13.3 und 9.1 in der Vorlage HTA 623-060-21d für die Erfassung der bahnspezifischen Fahrzeugprojektierungsparameter.

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /			
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB			
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	8 von 38
Restricted	Prüf			EFE			
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016			

1.6 Betriebsartumschaltung und Zahnstangengeschwindigkeiten

Ref.	Nr.	Parameterbeschreibung	Kommentar	min.	max.	Default	Einheit	Zu projektierender Wert
160	9.14	Variante der Betriebsartumschaltung	0 = keine BA Umschaltung 1 = BA Umschaltung mit Balisen 2 = BA Umschaltung mit Magneten und V-Überwachung innerhalb Zahnstangenbereich 3 = BA Umschaltung mit Magneten OHNE V-Überwachung innerhalb Zahnstangenbereich ⁵	0	3	0	-	0
917	20.4	Betriebsartumschaltung aktiviert bei Triebwagen mit Zahnrad.	0 = Triebwagen ohne Zahnrad 0 = Steuerwagen 1 = Triebwagen mit Zahnrad	0	1	1	-	0
622	9.29.1	Maximal-Geschwindigkeit im Zahnstangenbereich 1 bergwärts	Diese Geschwindigkeit wird vom TCC überwacht, wenn von Magneten (nicht von Balisen) eine Umschaltung in den Zahnstangenbereich 1 bergwärts erfolgt ist. Die Überwachung erfolgt auf dem TCC, welcher die Betriebsartüberwachung aktiviert hat (unabhängig vom aktiven Mode) 0 = Funktion nicht genutzt (bsp. Steuerwagen)	0	4444	0	cm/s	0

⁵ Wenn das Fahrzeuggerät auf einem Triebwagen ohne Zahnrad oder auf einem Steuerwagen eingebaut ist (Nr. 20.4 = false) wird der Wert 0 projiziert.

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568		PM2	000	Version D Status FR	9 von 38
Restricted	Prüf				EFE			
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

623	9.29.2	Maximal-Geschwindigkeit im Zahnstangenbereich 2 bergwärts	Diese Geschwindigkeit wird vom TCC überwacht, wenn von Magneten (nicht von Balisen) eine Umschaltung in den Zahnstangenbereich 2 bergwärts erfolgt ist. Die Überwachung erfolgt auf dem TCC, welcher die Betriebsartüberwachung aktiviert hat (unabhängig vom aktiven Mode) 0 = Funktion nicht genutzt (bsp. Steuerwagen)	0	4444	0	cm/s	0
624	9.29.3	Maximal-Geschwindigkeit im Zahnstangenbereich 3 bergwärts	Diese Geschwindigkeit wird vom TCC überwacht, wenn von Magneten (nicht von Balisen) eine Umschaltung in den Zahnstangenbereich 3 bergwärts erfolgt ist. Die Überwachung erfolgt auf dem TCC, welcher die Betriebsartüberwachung aktiviert hat (unabhängig vom aktiven Mode) 0 = Funktion nicht genutzt (bsp. Steuerwagen)	0	4444	0	cm/s	0

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp			RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /					
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter			RhB					
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568		PM2	000	Version D Status FR	10 von 38
Restricted	Prüf				EFE			
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

625	9.29.4	Maximal-Geschwindigkeit im Zahnstangenbereich 1 talwärts ⁶	Diese Geschwindigkeit wird vom TCC überwacht, wenn von Magneten (nicht von Balisen) eine Umschaltung in den Zahnstangenbereich 1 talwärts erfolgt ist. Die Überwachung erfolgt auf dem TCC, welcher die Betriebsartüberwachung aktiviert hat (unabhängig vom aktiven Mode) 0 = Funktion nicht genutzt (bsp. Steuerwagen)	0	4444	0	cm/s	0
626	9.29.5	Maximal-Geschwindigkeit im Zahnstangenbereich 2 talwärts	Diese Geschwindigkeit wird vom TCC überwacht, wenn von Magneten (nicht von Balisen) eine Umschaltung in den Zahnstangenbereich 2 talwärts erfolgt ist. Die Überwachung erfolgt auf dem TCC, welcher die Betriebsartüberwachung aktiviert hat (unabhängig vom aktiven Mode) 0 = Funktion nicht genutzt (bsp. Steuerwagen)	0	4444	0	cm/s	0

⁶ Mit der Maximal-Geschwindigkeit talwärts werden die in der AB-EBV vorgegebenen Geschwindigkeiten für Zahnstange 1..3 überwacht. Bei Überschreitung der Geschwindigkeit wird sofort, ohne weitere Geschwindigkeitsüberhöhung, eine Zwangsbremmung ausgelöst

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	11 von 38	
Restricted	Prüf			EFE				
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

627	9.29.6	Maximal-Geschwindigkeit im Zahnstangenbereich 3 talwärts	Diese Geschwindigkeit wird vom TCC überwacht, wenn von Magneten (nicht von Balisen) eine Umschaltung in den Zahnstangenbereich 3 talwärts erfolgt ist. Die Überwachung erfolgt auf dem TCC, welcher die Betriebsartüberwachung aktiviert hat (unabhängig vom aktiven Mode) 0 = Funktion nicht genutzt (bsp. Steuerwagen)	0	4444	0	cm/s	0
-----	--------	--	---	---	------	---	------	---

Tabelle 6 Betriebsartumschaltung und Zahnstangengeschwindigkeiten

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp			RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /					
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter			RhB					
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568		PM2	000	Version D Status FR	12 von 38
Restricted	Prüf				EFE			
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

1.7 Fahrzeuglänge und Antennen

Ref.	Nr.	Parameterbeschreibung	Kommentar	min.	max.	Default	Einheit	Zu projektierender Wert
841	17.16	Länge des Fahrzeugs gemessen von der einen Spitze des Fahrzeugs bis zur anderen.	Muss der Summe der beiden Parameter 687 und 688 bzw. falls vorhanden der beiden Parameter 692 und 693 entsprechen.	100	40000	40000	cm	1296
D		Anzahl der auf dem Fahrzeug installierten ETCS Antennen, welche an demselben TCC angeschlossen sind	0 = keine ETCS Antenne 1 = Eine ETCS Antenne 2 = Zwei ETCS Antennen	0	2	1	-	1
689	12.5.4	Anzahl Zeichen der Identifikationsnummer der ersten ETCS Antenne	0 = Keine ETCS Antenne vorhanden 18 = Eine ETCS Antennen vorhanden	0	18	0	-	18
694	12.5.9	Anzahl Zeichen der Identifikationsnummer der zweiten ETCS Antenne	0 = Keine zweite ETCS Antenne vorhanden 18 = Zwei ETCS Antennen vorhanden	0	18	0	-	0
687	12.5.2	Distanz Mitte Antenne 1 zur Fahrzeugspitze des Führerstand 1		0	50000	100	cm	648
688	12.5.3	Distanz Mitte Antenne 1 zur Fahrzeugspitze des Führerstand 2		0	50000	900	cm	648
692	12.5.7	Distanz Mitte Antenne 2 zur Fahrzeugspitze des Führerstand 1	0 = Keine zweite Antenne vorhanden	0	50000	900	cm	0
693	12.5.8	Distanz Mitte Antenne 2 zur Fahrzeugspitze des Führerstand 2	0 = Keine zweite Antenne vorhanden	0	50000	100	cm	0

Tabelle 7 Fahrzeuglänge und Antennen

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	13 von 38	
Restricted	Prüf			EFE				
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

1.8 Zuglängenüberwachung

Ref.	Nr.	Parameter-beschreibung	Kommentar	min.	max.	Default	Einheit	Zu projektierender Wert
94	9.7	Soll die Zuglänge am Ende von Geschwindigkeitsreduktionen auf der Strecke überwacht werden. ⁷	0 = Zuglängenüberwachung ist generell nicht aktiviert. 1 = Zuglängenüberwachung ist aktiviert, der Lokführer muss die Zuglänge beim Aufstarten über das BAG eingeben. Als Ausgangswert für die Zuglängeneingabe wird bei einem Kaltstart die Defaultzuglänge (Parameter 16.2) bzw. bei einem Warmstart (Führerstandswechsel ...) die zuletzt gewählte Zuglänge angezeigt. 128 = Zuglängenüberwachung ist aktiviert, der Lokführer muss die Zuglänge beim Aufstarten über das BAG eingeben. Als Ausgangswert für die Zuglängeneingabe wird immer die Defaultzuglänge (Parameter 16.2) angezeigt.	-128	127	1	-	1

⁷ Mit diesem Parameter wird die fahrzeugseitig Zuglängenüberwachungsfunktion am Ende von Geschwindigkeitsreduktionen aktiviert. Falls dieser Parameter auf einen Wert > 0 gesetzt wird, wertet das Fahrzeuggerät den Balisentelegramm-Parameter ZSI_Q_FRONT aus. Mit ZSI_Q_FRONT wird spezifisch für jede einzelne Geschwindigkeitsreduktion festgelegt, ob die Zuglänge überwacht werden soll.

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp			RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /					
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter			RhB					
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568		PM2	000	Version D Status FR	14 von 38
Restricted	Prüf				EFE			
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

709	16.2	Länge des gesamten Zuges. Defaultwert für die Auswahl der Zuglänge auf dem BAG. ⁸	Darf nicht kleiner als Parameter 17.16 und nicht grösser als 18.2 sein. Falls die Zuglänge nicht überwacht werden soll, muss die Fahrzeuglänge (Parameter 17.16) projiziert werden.	100	40000	40000	cm	2000
842a	18.1a	Schrittlänge für die Eingabe der Zuglänge auf dem BAG ⁹ (obere 16 Bits)	Inkrementierungs- bzw. Dekrementierungsschrittlänge für die Eingabe der Zuglänge. Falls der Wert 0 projiziert wird und die Zuglängenüberwachung ist aktiviert (Parameter 9.7 > 0), wird der Defaultwert von 10 Meter als Schrittlänge verwendet. Falls die Zuglänge nicht überwacht wird (Parameter 9.7 = 0), muss der Wert 0 projiziert werden.	0	200000 0000	1000	cm	2000 (Bit 131074000)
842b	18.1b	Minimalwert für die Eingabe der Zuglänge auf dem BAG ⁸ (untere 16 Bits)	Minimaler Wert für die Zuglängenüberwachung. Die (gerundete) Fahrzeuglänge (Parameter 17.16) wird normalerweise hier eingesetzt.	0	40000	40000	cm	2000 (Bit 131074000)

⁸ Wenn der Parameter 9.7 mit dem Wert 128 projiziert wird, muss der Parameter 16.2 gleich, wie die maximalen Zuglänge (Parameter 18.2) projiziert werden, damit sowohl beim Kaltstart, als auch beim Warmstart (Führerstandswechsel) des Fahrzeuggerätes die maximale Zuglänge auf dem BAG vorgeschlagen wird.

⁹ Bei der Projektierung der Fahrzeugdaten müssen durch die Projektierer der Siemens Schweiz AG die oberen und unteren 16 Bits des Parameters 18.1 binär zusammen gesetzt werden.

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	15 von 38	
Restricted	Prüf			EFE				
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

843	18.2	Maximalwert für die Eingabe der Zuglänge auf dem BAG ⁸	Maximaler Wert für die Zuglängenüberwachung. Muss der maximal möglichen Zuglänge mit diesem Fahrzeugtyp entsprechen (inkl. Mehrfachtraktion). Darf nicht kleiner als Parameter 16.2 sein. Falls die Zuglänge nicht überwacht werden soll, muss der Wert 40000 projiziert werden.	100	90000	40000	cm	40000
-----	------	---	---	-----	-------	-------	----	-------

Tabelle 8 Zuglängenüberwachung

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	16 von 38	
Restricted	Prüf			EFE				
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

1.9 Führerstände, Bedien- und Anzeigegeräte, Summer

Ref.	Nr.	Parameterbeschreibung	Kommentar	min.	max.	Default	Einheit	Zu projektierender Wert
916	20.3	Anzahl Führerstände auf dem Fahrzeug	Anzahl der Führerstände, welche vom Fahrzeuggerät überwacht werden.	1	2	2	-	2
914	20.1	Kombination aus Anzahl BAG (Bedien- und Anzeigegeräte) auf dem Fahrzeug und dem gewünschten Anzeigekonzept ¹⁰	1 = 1 BAG und altem Anzeigekonzept 2 = 2 BAG und altem Anzeigekonzept 17 = 1 BAG und neues Anzeigekonzept 18 = 2 BAG und neues Anzeigekonzept	1	18	2	-	18
705	13.6	Aktives BAG (Bedien- und Anzeigegerät), wenn nur ein Führerstand und ein BAG konfiguriert sind.	1 = BAG im Führerstand 1 2 = BAG im Führerstand 2 Diese Variable wird ignoriert, wenn zwei Führerstände konfiguriert sind (siehe unter 20.3)	1	2	1	-	1
700	13.1	Signalausgabe der Zugsicherung an externen Summer und/oder Anzeige Warnung am Vorsignal bei punktförmiger Überwachung	0 = kein ext. Summer, keine externe Anzeige 1 = ext. Summer vorhanden 2 = externe Anzeige vorhanden 3 = ext. Summer und externe Anzeige vorhanden BA-Umschaltausgaben erfolgen fix am ext. Summer. Diesen nicht gleichzeitig für die Zugsicherung einsetzen: 0 oder 2 verwenden	0	3	1	-	3

¹⁰ Die Wahl des Anzeigekonzepts auf dem Anzeigegerät ZSI 127 wird mittels dieses Parameters bestimmt. Das alte Anzeigekonzept ist bei der BOB, zb und bei der FGV in Alicante im Einsatz. Die Wahl des Anzeigekonzepts ist ab der Anwendung der Fahrzeug Software Release ZSI 127_REL_04.05.0000 möglich. In der Typenzulassung für diesen Release fordert das BAV, dass neu auszurüstende Bahnen das neue Konzept verwenden.

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	17 von 38	
Restricted	Prüf			EFE				
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

701	13.2	Soll der interne Summer im BAG (Bedien- und Anzeigegerät) angesteuert werden.	0 = Nein 1 = Ja (empfohlen)	0	1	1	-	1
-----	------	---	--------------------------------	---	---	---	---	---

Tabelle 9 Führerstände, Bedien- und Anzeigegeräte, Summer

1.10 Bremsseigenschaften

Die Bremsprozente, Bremsseinsatzpunkte und Bremsvollzeitpunkte sind wie im Dokument HTA 623-060-30d beschrieben zu bestimmen und anschliessend in der folgenden Tabelle zu erfassen.

Ref.	Nr.	Parameterbeschreibung	Kommentar	min.	max.	Default	Einheit	Zu projektierender Wert
A		Besitzt das Fahrzeug eine Betriebsbremse, welche von der Zugsicherung angesteuert wird.	0 = Nein (Keine Betriebsbremse oder keine Ansteuerung durch die Zugsicherung möglich) 1 = Ja	0	1	1	-	1
B		Kann die Traktion des Fahrzeugs von der Zugsicherung direkt abgeschaltet werden.	0 = Nein 1 = Ja	0	1	1	-	1
C		Anzahl Bremsmodelle	Diese Modelle stehen beim Aufstarten auf dem Bedien- und Anzeigegerät zur Auswahl.	1	8	1	-	8
915 723	20.2 16.9	Welches Bremsmodell soll beim Aufstarten des Fahrzeuges angezeigt werden.	Auf dem Bedien- und Anzeigegerät kann bei Bedarf ein anderes Bremsmodell ausgewählt werden.	1	200	100	cm/s ²	80

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	18 von 38	
Restricted	Prüf			EFE				
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

Datensatz 1. Bremsmodell								
932, 942, 958, 980	21.1.1 21.1.10 21.1.11 21.2.1	Bremsverzögerung	Bremsverzögerung für Adhäsion und Zahnstange dieselbe.	0	200	0	cm/s ²	BAG 100 Verzögerung 98 (=0.98m/s2)
937	21.1.6	Bremseinsatzpunkt Zwangsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis Bremswirkung einsetzt.	0	10000	0	ms	0 (Hex 0)
938	21.1.7	Bremseinsatzpunkt Betriebsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis Bremswirkung einsetzt.	0	10000	0	ms	0 (Hex 0)
939	21.1.8	Bremsvollzeitpunkt Zwangsbremse im Adhäsionsbereich ¹¹	Dauer bis volle Bremswirkung vorhanden.	0	10000	1500	ms	2000 (Hex 7D0)
940	21.1.9	Bremsvollzeitpunkt Betriebsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis volle Bremswirkung vorhanden.	0	10000	1500	ms	2000 (Hex 7D0)
Datensatz 2. Bremsmodell								
1028, 1038, 1054, 1076	21.1.1 21.1.10 21.1.11 21.2.1	Bremsverzögerung	Bremsverzögerung für Adhäsion und Zahnstange dieselbe.	0	200	0	cm/s ²	BAG 90 Verzögerung 90 (=0.90m/s2)
1033	21.1.6	Bremseinsatzpunkt Zwangsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis Bremswirkung einsetzt.	0	10000	0	ms	0 (Hex 0)
1034	21.1.7	Bremseinsatzpunkt Betriebsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis Bremswirkung einsetzt.	0	10000	0	ms	0 (Hex 0)
1035	21.1.8	Bremsvollzeitpunkt Zwangsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis volle Bremswirkung vorhanden.	0	10000	1500	ms	2000 (Hex 7D0)
1036	21.1.9	Bremsvollzeitpunkt Betriebsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis volle Bremswirkung vorhanden.	0	10000	1500	ms	2000 (Hex 7D0)

¹¹ Gemäss Dokument HTA 623-060-30d sind die Zeiten für den Bremsvollzeitpunkt nicht ab der Bremsauslösung zu bestimmen, sondern ab dem Zeitpunkt, bei dem die Bremswirkung einsetzt. Diese Regel gilt für die Parameter 430, 431, 526, 527, 622, 623, 718, 719, 814, 815, 910, 911, 1006, 1007, 1102 und 1103.

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /					
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB					
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	19 von 38		
Restricted	Prüf			EFE					
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016					

Datensatz 3. Bremsmodell								
1124, 1134, 1150, 1172	21.1.1 21.1.10 21.1.11 21.2.1	Bremsverzögerung	Bremsverzögerung für Adhäsion und Zahnstange dieselbe.	0	200	0	cm/s ²	BAG 85 Verzögerung 86(=0.86m/s ²)
1129	21.1.6	Bremseinsatzpunkt Zwangsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis Bremswirkung einsetzt.	0	10000	0	ms	0 (Hex 0)
1130	21.1.7	Bremseinsatzpunkt Betriebsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis Bremswirkung einsetzt.	0	10000	0	ms	0 (Hex 0)
1131	21.1.8	Bremsvollzeitpunkt Zwangsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis volle Bremswirkung vorhanden.	0	10000	1500	ms	2000 (Hex 7D0)
1132	21.1.9	Bremsvollzeitpunkt Betriebsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis volle Bremswirkung vorhanden.	0	10000	1500	ms	2000 (Hex 7D0)
Datensatz 4. Bremsmodell								
1220, 1230, 1246, 1268	21.1.1 21.1.10 21.1.11 21.2.1	Bremsverzögerung	Bremsverzögerung für Adhäsion und Zahnstange dieselbe.	0	200	0	cm/s ²	BAG 80 Verzögerung 81(=0.81m/s ²)
1225	21.1.6	Bremseinsatzpunkt Zwangsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis Bremswirkung einsetzt.	0	10000	0	ms	0 (Hex 0)
1226	21.1.7	Bremseinsatzpunkt Betriebsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis Bremswirkung einsetzt.	0	10000	0	ms	0 (Hex 0)
1227	21.1.8	Bremsvollzeitpunkt Zwangsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis volle Bremswirkung vorhanden.	0	10000	1500	ms	2000 (Hex 7D0)
1228	21.1.9	Bremsvollzeitpunkt Betriebsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis volle Bremswirkung vorhanden.	0	10000	1500	ms	2000 (Hex 7D0)

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	20 von 38	
Restricted	Prüf			EFE				
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

Datensatz 5. Bremsmodell								
1316, 1326, 1342, 1364	21.1.1 21.1.10 21.1.11 21.2.1	Bremsverzögerung	Bremsverzögerung für Adhäsion und Zahnstange dieselbe.	0	200	0	cm/s ²	BAG 75 Verzögerung 74(=0.74m/s ²)
1321	21.1.6	Bremseinsatzpunkt Zwangsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis Bremswirkung einsetzt.	0	10000	0	ms	0 (Hex 0)
1322	21.1.7	Bremseinsatzpunkt Betriebsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis Bremswirkung einsetzt.	0	10000	0	ms	0 (Hex 0)
1323	21.1.8	Bremsvollzeitpunkt Zwangsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis volle Bremswirkung vorhanden.	0	10000	1500	ms	3000 (Hex BB8)
1324	21.1.9	Bremsvollzeitpunkt Betriebsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis volle Bremswirkung vorhanden.	0	10000	1500	ms	3000 (Hex BB8)
Datensatz 6. Bremsmodell								
1412, 1422, 1438, 1460	21.1.1 21.1.10 21.1.11 21.2.1	Bremsverzögerung	Bremsverzögerung für Adhäsion und Zahnstange dieselbe.	0	200	0	cm/s ²	BAG 70 Verzögerung 70(=0.70m/s ²)
1417	21.1.6	Bremseinsatzpunkt Zwangsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis Bremswirkung einsetzt.	0	10000	0	ms	0 (Hex 0)
1418	21.1.7	Bremseinsatzpunkt Betriebsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis Bremswirkung einsetzt.	0	10000	0	ms	0 (Hex 0)
1419	21.1.8	Bremsvollzeitpunkt Zwangsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis volle Bremswirkung vorhanden.	0	10000	1500	ms	3000 (Hex BB8)
1420	21.1.9	Bremsvollzeitpunkt Betriebsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis volle Bremswirkung vorhanden.	0	10000	1500	ms	3000 (Hex BB8)

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	21 von 38	
Restricted	Prüf			EFE				
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

Datensatz 7. Bremsmodell								
	21.1.1 21.1.10 21.1.11 21.2.1	Bremsverzögerung	Bremsverzögerung für Adhäsion und Zahnstange dieselbe.	0	200	0	cm/s ²	BAG 60 Verzögerung 61(=0.61m/s ²)
	21.1.6	Bremseinsatzpunkt Zwangsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis Bremswirkung einsetzt.	0	10000	0	ms	0 (Hex 0)
	21.1.7	Bremseinsatzpunkt Betriebsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis Bremswirkung einsetzt.	0	10000	0	ms	0 (Hex 0)
	21.1.8	Bremsvollzeitpunkt Zwangsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis volle Bremswirkung vorhanden.	0	10000	1500	ms	3000 (Hex BB8)
	21.1.9	Bremsvollzeitpunkt Betriebsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis volle Bremswirkung vorhanden.	0	10000	1500	ms	3000 (Hex BB8)
Datensatz 8. Bremsmodell								
	21.1.1 21.1.10 21.1.11 21.2.1	Bremsverzögerung	Bremsverzögerung für Adhäsion und Zahnstange dieselbe.	0	200	0	cm/s ²	BAG 50 Verzögerung 52(=0.52m/s ²)
	21.1.6	Bremseinsatzpunkt Zwangsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis Bremswirkung einsetzt.	0	10000	0	ms	0 (Hex 0)
	21.1.7	Bremseinsatzpunkt Betriebsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis Bremswirkung einsetzt.	0	10000	0	ms	0 (Hex 0)
	21.1.8	Bremsvollzeitpunkt Zwangsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis volle Bremswirkung vorhanden.	0	10000	1500	ms	3000 (Hex BB8)
	21.1.9	Bremsvollzeitpunkt Betriebsbremse im Adhäsionsbereich	Dauer bis volle Bremswirkung vorhanden.	0	10000	1500	ms	3000 (Hex BB8)

Tabelle 10 Bremseigenschaften

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	22 von 38	
Restricted	Prüf			EFE				
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

1.11 Beschleunigungs- und Bremsprofil

A : Es wird davon ausgegangen, dass das Fahrzeug von 0 km/h bis zur maximalen Zugsgeschwindigkeit dieselbe Beschleunigung hat.

B : Es wird davon ausgegangen, dass das Fahrzeug von der maximalen Zugsgeschwindigkeit bis 0 km/h dieselbe negative Beschleunigung hat.

Sollte A und/oder B nicht zutreffen ist der Bahnbetreiber gebeten mit Siemens Schweiz AG Kontakt aufzunehmen.

Für Steuerwagen sind die Werte des zugehörigen Triebfahrzeugtypes anzugeben.

Ref.	Nr.	Parameterbeschreibung	Kommentar	min.	max.	Default	Einheit	Zu projektierender Wert
795	17.11.1.1	Geschwindigkeitswert für das positive Beschleunigungsprofil	Zwischen 0 km/h und dieser Geschwindigkeit hat das Fahrzeug die unter 17.11.1.2 angegebene Beschleunigung. Es wird empfohlen, den unter 16.3 angegebenen Wert zu wählen.	0	5555	1389	cm/s	2500
796	17.11.1.2	Beschleunigungswert für das positive Beschleunigungsprofil	Zwischen 0 km/h und der unter 17.11.1.1 angegebenen Geschwindigkeit, hat das Fahrzeug diese maximale Beschleunigung. Es wird empfohlen, den unter 17.2 angegebenen Wert zu wählen.	0	300	100	cm/s ²	150
815	17.12.1.1	Geschwindigkeitswert für das negative Beschleunigungsprofil	Zwischen dieser Geschwindigkeit und 0 km/h hat das Fahrzeug beim Bremsen die unter 17.12.1.2 angegebene negative Beschleunigung. Es wird empfohlen, den unter 16.3 angegebenen Wert zu wählen.	0	5555	1389	cm/s	2500
816	17.12.1.2	Beschleunigungswert für das negative Beschleunigungsprofil	Zwischen 0 km/h und der unter 17.12.1.1 angegebenen Geschwindigkeit, hat das Fahrzeug beim Bremsen diese maximale negative Beschleunigung. Es wird empfohlen, den unter 17.3 angegebenen Wert zu wählen.	-300	0	-100	cm/s ²	-200

Tabelle 11 Beschleunigungs- und Bremsprofil

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	23 von 38	
Restricted	Prüf			EFE				
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

1.12 Empfangskanal

Ref.	Nr.	Parameterbeschreibung	Kommentar	min.	max.	Default	Einheit	Zu projektierender Wert
621	9.28	Ist der TCC mit einem Balisenempfangskanal ausgerüstet	Wenn der TCC einen Balisenkanal hat, welcher jedoch nicht genutzt werden soll, so darf der Wert 0 projiziert werden. 0 = nein 1 = ja Falls dieser Parameter auf 0 gesetzt ist, so müssen die folgenden Parameter ebenfalls mit dem Wert 0 projiziert werden: 12.5.4, 12.5.5, 12.5.9, 12.5.10, 12.6.14	0	1	1	-	1
696	12.6.14	Loopreceiverausrüstung in Kombination mit der Anzahl der Antennen an einem Fahrzeuggerät (TCC)	0 = Kein Loopreceiver 1 = Loopreceiver für herkömmliche Frequenz 2 = Loopreceiver für verschobene Frequenz	0	2	1	-	2
E		Ist der TCC mit einem Magnetempfangskanal (MAG5) ausgerüstet	0 = nein 1 = ja	0	1	0	-	1

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	24 von 38	
Restricted	Prüf			EFE				
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

637	9.34.1	Auf dem BAG beim Aufstarten ¹² zur Auswahl stehende Überwachungsbereiche	Nach dem Aufstarten wird auf dem BAG als Default der Überwachungsbereich gemäss Parameter 13.3¹³ angezeigt. Dieser Parameter ist nur relevant, wenn im Parameter 13.3 ein Wert > 0 projiziert ist. 0 = keine Auswahl auf dem BAG 1 = NUR Balise (Staff Responsible) 2 = NUR Überwachungsbereich ohne Magnete/Balisen (Unfitted) 3 = Balise (Staff Responsible) ODER Überwachungsbereich ohne Magnete/Balisen (Unfitted) 4 = NUR Überwachungsbereich mit Magneten und/oder Balisen punktförmig (Unfitted P) 5 = Balise (Staff Responsible) ODER Überwachungsbereich mit Magneten und/oder Balisen punktförmig (Unfitted P) 6 = nicht erlaubt 7 = nicht erlaubt Die Variable wird nur ausgewertet, wenn ein Balisenempfangskanal vorhanden ist	-128	127	0	-	5
-----	--------	---	---	------	-----	---	---	---

Tabelle 12 Empfangskanal

¹² Dieser Parameter wird nur ausgewertet, wenn in Parameter 9.28 ein Balisenkanal projiziert ist

¹³ Der Parameter 13.3 wird in der Vorlage HTA 623-060-21d für die Erfassung der bahnspezifischen Fahrzeugprojektierungsparameter erfasst.

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568		PM2	000	Version D Status FR	25 von 38
Restricted	Prüf				EFE			
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

1.13 Magnetempfänger

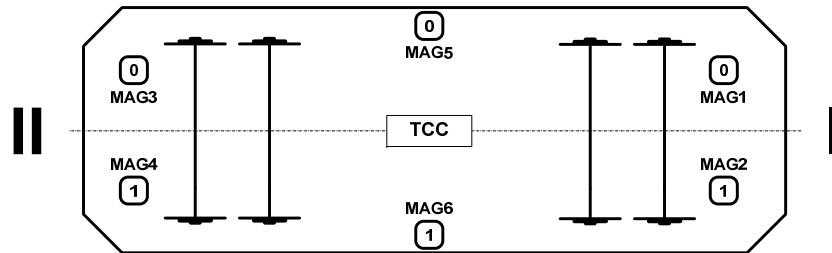


Abbildung 1 Ausrüstung mit einem TCC und optionaler BA-Umschaltung

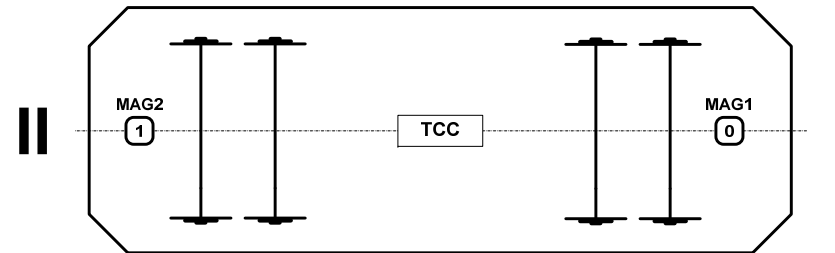


Abbildung 2 Ausrüstung Fahrzeug mit einem TCC

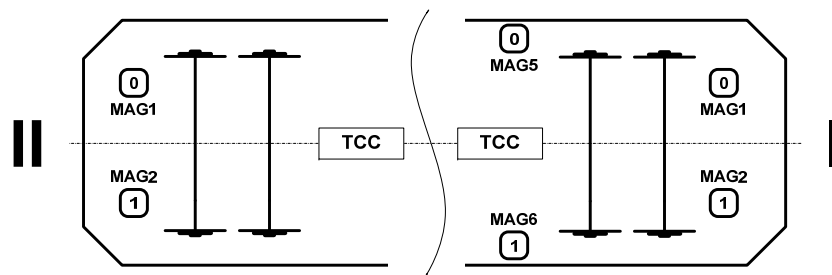


Abbildung 3 Ausrüstung mit zwei TCC und optionaler BA-Umschaltung

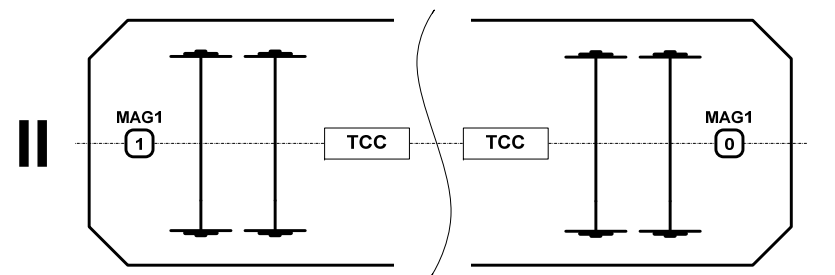


Abbildung 4 Ausrüstung Fahrzeug mit zwei TCC

- Die Zahlen 0 oder 1 innerhalb der Quadrate stehen für den zu projektierenden Wert bezüglich der Anordnung in den Ref. 163, 168, 173, 178, 183 und 188.
- Die Empfänger für die Signalbegriffe sind immer auf die MAG Eingänge 1 bis 4 zu projektieren und zu verdrahten.
- Die Empfänger für die Betriebsartenumschaltung sind immer auf die MAG Eingänge 5 und 6 zu projektieren und zu verdrahten.
- In der Abbildung 1 können die Empfänger der MAG Anschlüsse 3 und 4 alternativ auch wegfallen. In diesem Fall sind die Empfänger der MAG Anschlüsse 1 und 2 zwischen die Drehgestelle zu platzieren.

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /			
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB			
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	26 von 38
Restricted	Prüf			EFE			
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016			

Ref.	Nr.	Parameterbeschreibung	Kommentar	min.	max.	Default	Einheit	Zu projektierender Wert
F		Ausrüstungsvariante	Welche Ausrüstungsvariante aus Abbildungen 1 bis 4 kommt zum Einsatz.	1	4	1		1
162	9.15.1.2	1. Magnetempfänger Verwendungszweck des Empfängers	Eingang MAG1 auf der MAG5 Baugruppe. 0 = kein Empfänger vorhanden 1 = Empfänger für Signalbegriffe und V-Prüfung	0	2	0	-	1
163	9.15.1.3	1. Magnetempfänger Anordnung des Empfängers	Die Anordnung muss bezüglich Führerstand 1 ermittelt werden. 0 = links oder keine Empfänger 1 = rechts ¹⁴	0	1	0	-	0
164	9.15.1.4	1. Magnetempfänger Zuordnung zu Führerstand	0 = kein Empfänger vorhanden 1 = Führerstand 1 2 = Führerstand 2 3 = Beide Führerstände (Empfänger wird für beide Fahrrichtungen verwendet)	0	3	0	-	3
165	9.15.1.5	1. Magnetempfänger Variante des Empfängers	0 = kein Empfänger vorhanden 1 = Alter Magnetempfänger 2 = Neuer Magnetempfänger Alt = Relaisbasierter Empfänger WP2-11 Neu = elektronischer Empfänger WP12-11	0	2	0	-	2

¹⁴ Wenn an einem TCC nur ein Magnetempfänger verbaut ist und dieser für die Fahrrichtung 2 ist (siehe Abbildung 4), so muss für so muss der Wert 1 = rechts projiziert werden.

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	27 von 38	
Restricted	Prüf			EFE				
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

167	9.15.2.2	2. Magnetempfänger Verwendungszweck des Empfängers	Eingang MAG2 auf der MAG5 Baugruppe. 0 = kein Empfänger vorhanden 1 = Empfänger für Signalbegriffe und V- Prüfung	0	2	0	-	1
168	9.15.2.3	2. Magnetempfänger Anordnung des Empfängers	Die Anordnung muss bezüglich Führerstand 1 ermittelt werden. 0 = kein Empfänger 1 = rechts	0	1	0	-	1
169	9.15.2.4	2. Magnetempfänger Zuordnung zu Führerstand	0 = kein Empfänger vorhanden 1 = Führerstand 1 2 = Führerstand 2 3 = Beide Führerstände (Empfänger wird für beide Fahrrichtungen Verwendet)	0	3	0	-	3
170	9.15.2.5	2. Magnetempfänger Variante des Empfängers	0 = kein Empfänger vorhanden 1 = Alter Magnetempfänger 2 = Neuer Magnetempfänger Alt = Relaisbasierter Empfänger WP2-11 Neu = elektronischer Empfänger WP12-11	0	2	0	-	2

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568		PM2	000	Version D Status FR	28 von 38
Restricted	Prüf				EFE			
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

172	9.15.3.2	3. Magnetempfänger Verwendungszweck des Empfängers	Eingang MAG3 auf der MAG5 Baugruppe. 0 = kein Empfänger vorhanden 1 = Empfänger für Signalbegriffe und V- Prüfung	0	2	0	-	0
173	9.15.3.3	3. Magnetempfänger Anordnung des Empfängers	Die Anordnung muss bezüglich Führerstand 1 ermittelt werden. 0 = links oder kein Empfänger	0	1	0	-	0
174	9.15.3.4	3. Magnetempfänger Zuordnung zu Führerstand	0 = kein Empfänger vorhanden 2 = Führerstand 2	0	3	0	-	0
175	9.15.3.5	3. Magnetempfänger Variante des Empfängers	0 = kein Empfänger vorhanden 1 = Alter Magnetempfänger 2 = Neuer Magnetempfänger Alt = Relaisbasierter Empfänger WP2-11 Neu = elektronischer Empfänger WP12-11	0	2	0	-	0

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568		PM2	000	Version D Status FR	29 von 38
Restricted	Prüf				EFE			
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

177	9.15.4.2	4. Magnetempfänger Verwendungszweck des Empfängers	Eingang MAG4 auf der MAG5 Baugruppe. 0 = kein Empfänger vorhanden 1 = Empfänger für Signalbegriffe und V- Prüfung	0	2	0	-	0
178	9.15.4.3	4. Magnetempfänger Anordnung des Empfängers	Die Anordnung muss bezüglich Führerstand 1 ermittelt werden. 0 = kein Empfänger 1 = rechts	0	1	0	-	0
179	9.15.4.4	4. Magnetempfänger Zuordnung zu Führerstand	0 = kein Empfänger vorhanden 2 = Führerstand 2	0	3	0	-	0
180	9.15.4.5	4. Magnetempfänger Variante des Empfängers	0 = kein Empfänger vorhanden 1 = Alter Magnetempfänger 2 = Neuer Magnetempfänger Alt = Relaisbasierter Empfänger WP2-11 Neu = elektronischer Empfänger WP12-11	0	2	0	-	0

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568		PM2	000	Version D Status FR	30 von 38
Restricted	Prüf				EFE			
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

182	9.15.5.2	5. Magnetempfänger Verwendungszweck des Empfängers	Eingang MAG5 auf der MAG5 Baugruppe. 0 = kein Empfänger vorhanden 2 = Empfänger für Betriebsartumschaltung	0	2	0	-	0
183	9.15.5.3	5. Magnetempfänger Anordnung des Empfängers	Die Anordnung muss bezüglich Führerstand 1 ermittelt werden. 0 = links oder kein Empfänger	0	1	0	-	0
184	9.15.5.4	5. Magnetempfänger Zuordnung zu Führerstand	0 = kein Empfänger vorhanden 1 = Führerstand 1 2 = Führerstand 2 3 = Beide Führerstände (Empfänger wird für beide Fahrrichtungen Verwendet)	0	3	0	-	0
185	9.15.5.5	5. Magnetempfänger Variante des Empfängers	0 = kein Empfänger vorhanden 1 = Alter Magnetempfänger 2 = Neuer Magnetempfänger Alt = Relaisbasierter Empfänger WP2-11 Neu = elektronischer Empfänger WP12-11	0	2	0	-	0

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	31 von 38	
Restricted	Prüf			EFE				
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

187	9.15.6.2	6. Magnetempfänger Verwendungszweck des Empfängers	Eingang MAG6 auf der MAG5 Baugruppe. 0 = kein Empfänger vorhanden 2 = Empfänger für Betriebsartumschaltung	0	2	0	-	0
188	9.15.6.3	6. Magnetempfänger Anordnung des Empfängers	Die Anordnung muss bezüglich Führerstand 1 ermittelt werden. 0 = kein Empfänger 1 = rechts	0	1	0	-	0
189	9.15.6.4	6. Magnetempfänger Zuordnung zu Führerstand	0 = kein Empfänger vorhanden 1 = Führerstand 1 2 = Führerstand 2 3 = Beide Führerstände (Empfänger wird für beide Fahrrichtungen Verwendet)	0	3	0	-	0
190	9.15.6.5	6. Magnetempfänger Variante des Empfängers	0 = kein Empfänger vorhanden 1 = Alter Magnetempfänger 2 = Neuer Magnetempfänger Alt = Relaisbasierter Empfänger WP2-11 Neu = elektronischer Empfänger WP12-11	0	2	0	-	0

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568		PM2	000	Version D Status FR	32 von 38
Restricted	Prüf				EFE			
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

614	9.23.1	Max. Zeit innerhalb welcher der Magnetempfänger die Rücksetzung durch den TCC zurückmelden muss	Dieser Parameter wird vom Fahrzeug nicht ausgewertet, wenn keine MAG5 Baugruppe eingebaut ist. 0 = Funktion nicht genutzt	1	10000	0	ms	400
615	9.23.2	Max. Anzahl Versuche für die Rücksetzung der Magnetempfänger durch den TCC	Bei der Verwendung der MAG5 wird der Wert 2 projiziert 0 = Funktion nicht genutzt	0	3	0		2
616	9.23.3	Distanz nach welcher die Empfängerrücksetzung durch den TCC erneut angestossen wird	Diese Distanz wird vom Fahrzeuggerät dann verwendet, wenn die Max. Zeit gemäss Parameter 9.23.1 abgelaufen und das Fahrzeug still steht. Nach Ablauf dieser Distanz wird der Magnetempfänger als ausgefallen im Diagnosespeicher eingetragen. 0 = Funktion nicht genutzt	1	200	0	cm	200

Tabelle 13 Magnetempfänger

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568		PM2	000	Version D Status FR	33 von 38
Restricted	Prüf				EFE			
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

1.14 Projektierbare BA Eingänge

Ref.	Nr.	Parameterbeschreibung	Kommentar	min.	max.	Default	Einheit	Zu projektierender Wert
922	20.6.1	Konfiguration des Eingänge (BA) Betriebsart 1 und Betriebsart 2 ¹⁵ 1. Eingang BA1 = 0 2. Eingang BA2 = 0	Unterscheidung der Betriebsart-Eingänge: Nur BA1: (Bit 4 von 9.27 = 0) 0 = Adhäsion 1 = Zahnstange 1 / 2 / 3 BA1 / BA2: (Bit 4 von 9.27 = 1) 0 = Adhäsion 1 = Zahnstange 1 / 2 3 = Zahnstange 3 4 = ungültig Für die Nutzung der Betriebsartumschaltung mit Balisen muss hier der Wert 0 projiziert werden.	0	4	0	-	0
923	20.6.2	Konfiguration des Eingänge (BA) Betriebsart 1 und Betriebsart 2 1. Eingang BA1 = 1 2. Eingang BA2 = 0	Unterscheidung der Betriebsart-Eingänge: Nur BA1: (Bit 4 von 9.27 = 0) 0 = Adhäsion 1 = Zahnstange 1 / 2 / 3 BA1 / BA2: (Bit 4 von 9.27 = 1) 0 = Adhäsion 1 = Zahnstange 1 / 2 3 = Zahnstange 3 4 = ungültig Für die Nutzung der Betriebsartumschaltung mit Balisen muss hier der Wert 1 projiziert werden	0	4	1	-	0

¹⁵ Bei Verwendung des Eingangs Betriebsart 2 muss Bit 4 von Nr. 9.27 aktiviert werden

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	34 von 38	
Restricted	Prüf			EFE				
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

924	20.6.3	Konfiguration des Eingänge (BA) Betriebsart 1 und Betriebsart 2 ¹⁶ 1. Eingang BA1 = 0 2. Eingang BA2 = 1	Unterscheidung der Betriebsart-Eingänge: Nur BA1: (Bit 4 von 9.27 = 0) 0 = Adhäsion 1 = Zahnstange 1 / 2 / 3 BA1 / BA2: (Bit 4 von 9.27 = 1) 0 = Adhäsion 1 = Zahnstange 1 / 2 3 = Zahnstange 3 4 = ungültig Für die Nutzung der Betriebsartumschaltung mit Balisen muss hier der Wert 2 projiziert werden	0	4	2	-	0
925	20.6.4	Konfiguration des Eingänge (BA) Betriebsart 1 und Betriebsart 2 1. Eingang BA1 = 1 2. Eingang BA2 = 1	Unterscheidung der Betriebsart-Eingänge: Nur BA1: (Bit 4 von 9.27 = 0) 0 = Adhäsion 1 = Zahnstange 1 / 2 / 3 BA1 / BA2: (Bit 4 von 9.27 = 1) 0 = Adhäsion 1 = Zahnstange 1 / 2 3 = Zahnstange 3 4 = ungültig Für die Nutzung der Betriebsartumschaltung mit Balisen muss hier der Wert 3 projiziert werden	0	4	3	-	0

Tabelle 14 Projektierbare BA Eingänge

¹⁶ Bei Verwendung des Eingangs Betriebsart 2 muss Bit 4 in Nr. 9.27 aktiviert werden

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568		PM2	000	Version D Status FR	35 von 38
Restricted	Prüf				EFE			
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

1.15 Schaltbare TCC-Outputs

Zwei digitale Ausgänge des Fahrzeuggerätes können über Balisen-Telegramme angesteuert werden. Davon wird ein Ausgang nach der projektierten Zeit automatisch vom Fahrzeuggerät zurückgesetzt. Anwendungsfälle dafür sind nicht sichere Operationen wie z.Bsp. die Ansteuerung eines Personeninformationssystems. Dieser Parameter wird für diejenigen Fahrzeuge projektiert, welche den Ausgang auch nutzen.

Ref.	Nr.	Parameterbeschreibung	Kommentar	min.	max.	Default	Einheit	Zu projektierender Wert
95	9.8	Zeit, nach welcher der über Balisentelegramme aktivierte Ausgang 2 zurückgesetzt wird.	0 = Ausgang in keinem Fahrzeug benutzt	0, 400	60000	0	ms	0

Tabelle 15 Schaltbare TCC-Outputs

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	36 von 38	
Restricted	Prüf			EFE				
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

1.16 Sonderfunktionen

Ref.	Nr.	Parameterbeschreibung	Kommentar	min.	max.	Default	Einheit	Zu projektierender Wert
620	9.27	Set von Funktionsaktivierungen Mit diesem Projektierungsparameter können bestimmte Funktionen des ZSI 127 aktiviert werden. Jede Funktion ist einem Bit zugeordnet. Die Funktionen müssen binär zusammengesetzt und als Dezimalwert projiziert werden.	Bit 1 = 1: Verwendung eines externen Speichermedium (LSB) Nicht unterstützt: Bit 1 = 0 Bit 2 = 1: Bei Abfahrverhinderung mit Euroloop wird gleichzeitig die Betriebsbremse aktiviert Bit 3 = 1: Bei Fahrt im SH-Mode über eine haltzeigende Magnetkombination wird Summton ausgegeben und Shunting Lampe blinkt.¹⁷ Bit 4 = 1: Zweiter DIO5-Eingang für Betriebsart 2 wird ausgewertet. (Siehe Kap. 1.14) Bit 5 = 1: Keine Auswertung der ETCS Pakete 65, 66 und 141 t im Mode unfitted punktförmig.¹⁸ Bit 6 = 0: Reserviert Bit 7 und 8: nicht definiert (MSB)	-128	127	0	-	6

Tabelle 16 Sonderfunktionen

¹⁷ Gemäss [ZBMS]-Standard Kap. 18.9 muss bei Verwendung der Magnetauswertung immer Bit 3 = 1 projiziert werden.

¹⁸ Auswertung wird normalerweise aktiviert (Bit 5 = 0). Nur bei reinen Zugstoppsystemen und Balisenübertragung wird Bit 5 = 1 gesetzt

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /				
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB				
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	37 von 38	
Restricted	Prüf			EFE				
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016				

2 Visum Bahnbetreiber oder Fahrzeugbauer

Bestätigung für Korrektheit der Werte in den Spalten ‚Zu projektierender Wert‘ in den Tabellen 1 bis 15.

Verantwortlicher Zugsicherung des Bahnbetreibers oder des Fahrzeugbauers Rhätische Bahn	Pierre-Yves Kalbfuss	P-PE-VZ 081 288 24 05	20.06.2016	
	Name	Org.-Einheit, Tel.	Datum	Unterschrift

Tabelle 17 Visum Bahnbetreiber / Fahrzeugbauer

Projektierungsdaten Fahrzeugtyp				RhB Ge 4/4:Ge 4/4 /			
Erfassung fahrzeugtypenspezifische Projektierungsparameter				RhB			
	Freig	Stefan Kehr	A5N00031687568	PM2	000	Version D Status FR	38 von 38
Restricted	Prüf			EFE			
Siemens Schweiz AG	Bearb	Stefan Kehr	Bearbeitet	17.06.2016			