

Anlage B – Aufbau der R-Telegramme

B.1 – Aufbau des R1-Telegrammes (Version 002.03, gültig ab 01.03.2009)

Ok-tett	Bit	Datentyp	Code	Bedeutung	Valid-Bezug		PDM	Ersatz Wert	Time out (sec)	Zweck	Quellfunktion	Zielfunktion	Lfd.Nr aus Anlage A
		Wertumfang			Oktett	Bit							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0-3	ENUM4	1	Anwendungsart UIC						Anwendungsart			Kopfinformation
	4-7	ENUM4	1	Telegrammart R1						Telegrammart			
2		ENUM8	NNN	Anwandte R-Daten-Versionsnummer				001		Sicherstellen der Abwärtskompatibilität			
3 - 40	0									wie Telegrammart R3			
	1												
	2												
	3												
	4												
	5												
	6												
41	0	ANTIVALENT2	00 = Ungültig (error) 01 = Gültig (ok) 10 = Aufgedrückt (forced) 11 = undefiniert (undefined)		47 -					Validität (Check_Variable)	02	03	
	1				53							02	03
	2	ANTIVALENT2			54 -							02	03
	3				57							02	03
	4	ANTIVALENT2			58							07	
	5											02	06
	6	ANTIVALENT2			59 -							06	
7		61											
42	0	ANTIVALENT2	00 = Ungültig (error) 01 = Gültig (ok) 10 = Aufgedrückt (forced) 11 = undefiniert (undefined)		62	0-3				Validität (Check_Variable)	02	04	
	1											04	
	2	ANTIVALENT2			62	4-7						02	07
	3											02	20
	4	ANTIVALENT2			63							02	03
	5											07	
	6	ANTIVALENT2			64								
7													
43	0	ANTIVALENT2	00 = Ungültig (error) 01 = Gültig (ok) 10 = Aufgedrückt (forced) 11 = undefiniert (undefined)		65					Validität (Check_Variable)	02	03	
	1											02	03
	2	ANTIVALENT2			66							02	03
	3											02	03
	4	ANTIVALENT2			67							02	03
	5											02	03
	6	ANTIVALENT2			68								
7													
44	0	ANTIVALENT2	00 = Ungültig (error) 01 = Gültig (ok) 10 = Aufgedrückt (forced) 11 = undefiniert (undefined)		69					Validität (Check_Variable)	02	03	
	1											06	06
	2	ANTIVALENT2			70								
	3												
	4	ANTIVALENT2			71								
	5												
6	ANTIVALENT2	72											

Ok-tett	Bit	Datentyp	Code	Bedeutung	Valid-Bezug		PDM	Ersatz Wert	Time out (sec)	Zweck	Quell funktion	Ziel funktion	Lfd.Nr aus Anlage A
		Wertumfang			Oktett	Bit							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	7												
45	0	ANTIVALENT2			73					Validität (Check_Variable)			
	1												
	2	ANTIVALENT2	00 = Ungültig (error)		74								
	3		01 = Gültig (ok)										
	4	ANTIVALENT2	10 = Aufgedrückt (forced)		75								
	5		11 = undefiniert (undefined)										
	6	ANTIVALENT2			76								
	7												
46	0	ANTIVALENT2			77 -					Validität (Check_Variable)			
	1				78								
	2	ANTIVALENT2	00 = Ungültig (error)		79 -								
	3		01 = Gültig (ok)		80								
	4	ANTIVALENT2	10 = Aufgedrückt (forced)		81 -								
	5		11 = undefiniert (undefined)		82								
	6	ANTIVALENT2			83 -								
	7			84									
47	0	BITSET8	1	Fehler-Reset (=Rekonfiguration der Fz/Trainsets, wirkt nur bei Fehlzuständen)	41	0/1				Allgemeine Traktionsbefehle	02	03	??
	1		1	Fernsteuerungsart 1e einstellen, Traktionsfreigabe						Befehl: Traktionsfreigabe für Fernsteuerungsart 1e	02	03	4.2R/1e
	2		1	Fernsteuerungsart 1d einstellen, Traktionsfreigabe						Befehl: Traktionsfreigabe für Fernsteuerungsart 1d			4.2R/1d
	3		1	Fernsteuerungsart 2 einstellen						Befehl: Fernsteuerungsart 2 unterstützen!			4.2R/2
	4		1	Traktionsbereitschaft herstellen						Traktionsbereitschaft herstellen			4.32
			0	Keine Traktionsbereitschaft herstellen									
	5		1	Fernsteuerungsart 3 einstellen						Befehl: Fernsteuerungsart 3 unterstützen!			4.2R/3
	6		1	Befehl: Sanden!						Sanden			4.30
			0	Sanden aus!									
	7		1	E-Lok: HS aus und SA gesenkt V-Lok: Motor aus und Getriebe entleert						Not Aus			4.33/1
		0	E-Lok: HS und SA wieder freigegeben V-Lok: Motor startbereit						(Auslösung vom führendem Fahrzeug)				
48	0	2 mal BOOLEAN	1	Sollfahrtrichtung in Richtung Fz 01						Befehl: Sollfahrtrichtung	02	03	4.21
	1		Keine Sollfahrtrichtung vorgegeben										

Ok-tett	Bit	Datentyp	Code	Bedeutung	Valid-Bezug		PDM	Ersatz Wert	Time out (sec)	Zweck	Quell funktion	Ziel funktion	Lfd.Nr aus Anlage A
		Wertumfang			Oktett Bit								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			0 0										
	2 3	2 mal BOOLEAN	0 1	Sollfahrtrichtung gegen Richtung Fz 01						Fahren bzw. Bremsen			4.34/1
			1 1	Leerlauf									
			0 1	Bremsen bzw. Bremsen vorbereiten									
			0 0	Ungültig									
	4-7	ENUM4	0	Normalbetrieb						Sonderbetriebsarten			4.35 Teil 1
			1	Tunnelfahrt									
			2..15	blockiert									
49		BIPOLAR2.16/	NN%	Traktionssollwert						Traktionssollwert	02	03	4.23/1
50		-100%..100%		(Vorgabe des fuh. Fz) 100%=Nennwert						(Vorgabe des fuh. Fz)			
51		UNIPOLAR2.16/	NNN,N	V-Sollwert für Fahrzeug NN aus Telegramm 4.26						Geschwindigkeits-Sollwert	02	03	4.28
52		0 .. 400% 100 % = 256 km/h											
53		UNSIGNED8/ NN = 1..63	NN	Fahrzeug NN ist berechtigt, die Geschwindigkeit zu regeln						Vergabe der V-Regelberechtigung	02	03	4.26
			0	Keine Vergabe der Regelberechtigung									
54	0-3	ENUM4		Alle geführten Triebfahrzeuge bzw. Trainsets sind auf folgendes Stromsystem einzustellen:	41	2/3				Primärenergie E-Traktion: Auswahl Stromsystem	02	03	4.3
			0	Kein E-Betrieb									
			1	1,5 kV=									
			2	3 kV=									
			3	15 kV~									
			4	25 kV~									
			5	600 V=									
			6	750 V=									
			7-13	Reserve									
			14	(Wert für Verwendung gesperrt)									
			15	Manuelle Einstellung									

Ok-tett	Bit	Datentyp	Code	Bedeutung	Valid-Bezug		PDM	Ersatz Wert	Time out (sec)	Zweck	Quellfunktion	Zielfunktion	Lfd.Nr aus Anlage A		
		Wertebumfang			Oktett	Bit									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
	4-7	ENUM4	0 1 2 3 4	keiner der vordere der hintere beide automatische Wahl						Primärenergie E-Traktion: Auswahl Stromabnehmer	02	03	4.5		
55		UNIPOLAR2.16/ 0 .. 400% 1 % = 10 A	NNN,N	Oberstrom auf N,NN kA begrenzen						Primärenergie E-Traktion: Oberstrombegrenzung	02	03	4.36/1		
56															
57	0 1	BITSET8	1	Stromabnehmer heben !						Sammelbefehl: Stromabnehmer heben/senken! Dauerbefehl/Im- pulsbefehl	02	03	4.7R		
			0												
			0	Stromabnehmer senken!											
			1												
			1	Fehler											
			1												
			0	Halten											
			0												
	2 3		1	Hauptschalter Ein !			Sammelbefehl: Hauptschalter Ein/Aus !	02	03	4.9R					
			0												
			0	Hauptschalter Aus !											
			1												
	4		0	Keine Aktion											
			0												
1		Ungültig													
1															
5-7	1	Zug durchfährt neutrale Zone			Neutrale Zone	02	03	4.37							
	0	Ungültig													
		blockiert													
58	0 1	BITSET8	1	Dieselmotor starten!	41	4/5				Primärenergie Diesel-Traktion Sammelbefehl: Dieselmotor starten/ Abstellen!	02	03	4.11R		
			0												
			0	Dieselmotor abstellen!											
			1												
			0	Keine Aktion											
			0												
	2 3		1	Fehler											
			1												
			1	Zugenergieversorgung starten bzw. einschalten								Steuerung der Zug- energieversorgung (Auf Diesel- triebfahrzeugen)	02	07	4.38/1
			0												
0	Zugenergieversorgung abstellen bzw. ausschalten														
0	Ungültig														

Ok-tett	Bit	Datentyp	Code	Bedeutung	Valid-Bezug		PDM	Ersatz Wert	Time out (sec)	Zweck	Quell funktion	Ziel funktion	Lfd.Nr aus Anlage A				
		Wertumfang			Oktett	Bit											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
	4		1		41	6/7					02 06	03	4.39				
			1	Kühlwasser vorwärmen Ein!										Kühlwasser vorwärmen			
	0		Kühlwasser vorwärmen Aus!														
	5		1	Getriebeschnellgang										Getriebe Schnellgang/Langsamgang	02	03	4.40
			0	Getriebelangsamgang (Default)													
	6 7													Blockiert			
			Blockiert														
59	0 1	BITSET8	1	EP-Bremse anlegen	41	6/7				Bremse EP-Bremse anlegen/lösen	02 06	06	5.1				
			0	EP-Bremse festhalten													
	1																
	0		EP-Bremse lösen														
	2		1	Schnellbremsung ausführen!									Schnellbremsbefehl	5.13			
			0	Keine Schnellbremsung ausführen													
	3		1	Mg-Bremse anlegen									Steuerung der Magnetschienen-Bremse	5.14			
			0	Mg-Bremse lösen													
	4		1	Freigabe WB-Bremse für Schnellbremse									Steuerung der Wirbelströmbremse	5.15			
	5		1	Freigabe WB-Bremse für Betriebsbremse													
	6		1	Feststellbremse: Anlegen !									Sammelbefehl: Feststellbremse anlegen/lösen	4.13R			
			0	Feststellbremse: Lösen !													
	7		1	Notbremse überbrücken!									(Fahrgast) Notbremse überbrücken	5.9R			
	60			UNSIGNED8/ NNN = 0..255 100=100%									NNN	Sollwert in % der vollen Bremskraft			
61		UNSIGNED8/ NNN = 0..255 100=100%	NNN	Sollwert in % der vollen Bremskraft							06 02	06	5.2/2				
62	0 1	2 mal BOOLEAN	1	Lüfter Ein (maximal)!	42	0/1				Hilfsbetriebe Lüfter- und Kompressor-fernschaltung	02 04	04	4.14/1				
			1	Lüfter Automatikbetrieb													
			0	Lüfter Aus (minimal)!													
			0	Keine Reaktion													

Ok-tett	Bit	Datentyp	Code	Bedeutung	Valid-Bezug		PDM	Ersatz Wert	Time out (sec)	Zweck	Quellfunktion	Zielfunktion	Lfd.Nr aus Anlage A	
		Wertumfang			Oktett	Bit								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	2 3	2 mal BOOLEAN	1	Kompressor Ein!	42	2/3								
			0											
			1 1	Kompressor Automatikbetrieb										
			0 1	Kompressor Aus!										
	4 5	2 mal BOOLEAN		0										Kompressor Aus!
				0										Keine Reaktion
				1 1										Zugsammelschiene Ein !
				0 1										Zugsammelschiene Aus!
	6	BOOLEAN		1										Ungültig
				0										Halten
				1										Lastabwurf nach Vereinbarung durchführen
	7			0										Keinen Lastabwurf durchführen
1				blockiert										
63	0	BITSET8	1	Neigetechnik freigeben										
			0	Neigetechnik gesperrt										
	1		1	Neigetechnik einschalten										
			0	Neigetechnik ausschalten										
	2-7			blockiert										
64	0	BITSET8		blockiert										
			1	Fernsteuer Typ 4 einstellen!										
	1		0	Bestehenden Status unverändert lassen										
			0	Standard										
			1	Besondere Anforderungen										
	2		0	Standard										
			1	Besondere Anforderungen										
			1	Stromabnehmer Heben !										
			0	Stromabnehmer Senken !										
			1	Fehler										
	3 4		1	Halten										
			0	Waschfahrt										
			0	Inaktiv										
	5		1	Waschfahrt										
			0	Inaktiv										
6 7		0	Aus											
		1	Ein											
		0												
		1	Ungültig denn Aus											
		1												

Ok-tett	Bit	Datentyp	Code	Bedeutung	Valid-Bezug		PDM	Ersatz Wert	Time out (sec)	Zweck	Quell funktion	Ziel funktion	Lfd.Nr aus Anlage A	
		Wertumfang			Oktett	Bit								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
			1											
			0	Halten										
			0											
65	0-7	ENUM8 NNN=1..255	0 NNN	Keine Wahl Ländercode	43	0/1				Sammelbefehl: UIC-Ländercode des Stromabnehmers	02	03	4.5/1	
66	0-3	ENUM4	0 1 2 3 4 5..14 15	Standardform A B C D Reserve nicht verfügbar	43	2/3				Sammelbefehl: Form des Stromabnehmers	02	03	4.5/3	
67		BIPOLAR2.16		Zielwert der Wirbelstrom- bremse in %	43	4/5				Wirbelstrom- bremsungszielwert (Weisung vom führenden Fahrzeug)	02	03	4.46/2	
68		-100%..+100%				6/7								
69	0 1	BITSET8	0	No Parking request	44	0/1					Parking mode request	02	03	4.48
			0											
			1	Parking ON request										
			0											
			0	Parking OFF request										
			1	Exit Parking mode										
			1											
	2 3	1	Feststellbremse: Anlegen !								Sammelbefehl: Feststellbremse anlegen/lösen	02 06	06	4.50
		0	Feststellbremse: Lösen !											
		1	Feststellbremse: Halten											
		1												
		0	Fehler											
		0												
		0	blockiert											
70 - 84	0									Reserve international				
	1													
	2													
	3													
	4													
	5													
	7													
85 - 128	0									Reserve national				
	1													
	2													
	3													
	4													
	5													
	7													

Legende:

Spalte 3		Datentypen siehe Anlage F	
Spalte 4	0, 1 0, 1..9 0, 1..9, A..F N H	Binäre Werte Bestimmte dezimale Ziffern Bestimmte hexadezimale Ziffern Irgendeine natürliche Ziffer Irgendeine hexadezimale Ziffer	
Spalten 6, 7		In diesen Spalten ist der wechselseitige Bezug der Validitätsbits zu den Prozeßvariablen und umgekehrt dargestellt	
Spalte 8		Erklärung der Abkürzungen siehe Anlage D	
Spalten 9, 10	Ersatzwert, der von der empfangenden Anwendung verwendet werden soll, falls die Übertragung von Anfang an gestört ist		i
	Ersatzwert, der von der empfangenden Anwendung 5 sec nach Übertragungsabbruch verwendet werden soll		5 (Bsp.)
Spalten 12, 13		Funktionsadressen siehe Textteil, Ziffer 5.6	
<p>Die Oktette 85 bis 128 können für nationale, bi- bzw. multilaterale Anwendungen durch die Bahnen eigenständig oder zusätzlich zur UIC-Anwendung genutzt werden.</p> <p>Die eindeutige Vergabe einer nur für die jeweilige Anwendung geltenden nationalen Anwendungskennung sowie einer nationalen Telegrammversion im Taufframe (Anlage C.3) wird empfohlen.</p> <p>Es wird ebenfalls empfohlen den Regeln der internationalen Versionierung zu folgen.</p> <p>Der nationale Teil der R-Telegramme darf nicht benutzt werden, wenn der UIC-Code der Eigentumsbahn in den Fahrzeugen des Zuges unterschiedlich ist.</p> <p>Die Ausnahmen sind die bi- oder multilateralen Anwendungen. Jedes Fahrzeug muss eine Tabelle haben, die der eigenen Anwendung eine Anwendung der anderen Bahn zuweist.</p> <p>z.B.: (Eigentumsbahn C, Nationale Anwendungskennung x, Nationale Telegrammversion v) = (Eigentumsbahn A, Nationale Anwendungskennung y, Nationale Telegrammversion t) = (Eigentumsbahn B, Nationale Anwendungskennung z, Nationale Telegrammversion s)</p> <p>Diese Zuordnung, wie auch die Regeln der Interoperabilität, müssen zwischen den Betreibern ausgehandelt werden.</p>			

Änderungshistorie

Version	Datum	Änderung	Grund der Änderung
002.01	27.05.2004	Bearbeiten und Hinzufügen von folgenden Telegrammen und Telegramminhalten: 4.2R/1-4.2R/4, 4.5/1, 4.5/3, 4.5/5, 4.7-4.7/2, 4.9R, 4.11R, 4.14/1, 4.15R-4.15/2, 4.21, 4.23/1, 4.30, 4.32, 4.33/1, 4.34/1, 4.35, 4.37, 4.38/1, 4.39-4.41, 4.46/2, 4.48, 4.50, 5.1, 5.4, 5.9, 5.13, 5.15, 10.1R.	Einarbeitung der neuen Befehle welche durch UIC-MB 647 nötig wurden; Fehlerkorrekturen; dem Wert „0“ wurde eine Bedeutung zugewiesen
		Änderung des Layouts nach M1	Neues Layout wegen UIC-Richtlinie M1
		Diverse Formatänderungen	Erhöhung der Lesbarkeit
		Einführung einer Änderungshistorie	Erhöhung der Nutzbarkeit
		Einführen einer Revisionsnummer	Erweiterung und Neugestaltung des Versionshandlings
002.02	01.08.2005	Änderung des Layouts	UIC Vorgaben
		Änderung der Anlagenummerierung	UIC Vorgaben
002.03	01.03.2009	Ergänzende Empfehlungen zum Verwenden des nationalen Teils der R-Telegramme	Fehlende bzw. unklare Regelung
		Abgleich der Anlage A mit B in den Spalten „Zweck“ und „Bedeutung“	Unterschiede im Wording in Anlage A und B
		Diverse Formatänderungen	Bessere Lesbarkeit und Bearbeitbarkeit der Anlage
		Fehlerkorrekturen bei Telegramm 10.1R (Ergänzung von Quell-Zielfunktionsadressen) und 4.5/1 (Übernahme „Datentyp/Werteumfang“ und „Code“ von Anlage A)	Harmonisierung von Anlage A und B

**B.2 – Aufbau des R2-Telegrammes
(Version 002.03, gültig ab 01.03.2009)**

Ok-tett	Bit	Datentyp	Code	Bedeutung	Valid-Bezug		PDM	Ersatz Wert	Time out (sec)	Zweck	Quellfunktion	Zielfunktion	Lfd.Nr aus Anlage A	
		Wertumfang			Oktett	Bit								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	0-3	ENUM4	1	Anwendungsart UIC						Anwendungsart			Kopfinformation	
	4-7	ENUM4	2	Telegrammart R2						Telegrammart				
2		ENUM8	NNN	Anwande R-Daten-Versionsnummer				001		Sicherstellen der Abwärtskompatibilität				
3 - 40	0									wie Telegrammart R3				
	1													
	2													
	3													
	4													
	5													
	6													
41	0	ANTIVALENT2			47	0-5				Validität (Check_Variable)	03	02		
	1				48, 51-52						05	03		
	2	ANTIVALENT2	00 = Ungültig (error)		47	6-7					02	02		
	3		01 = Gültig (ok)		49-50							03		
	4	ANTIVALENT2	10 = Aufgedrückt (forced)		53 -						03	02		
	5		11 = undefiniert (undefined)		57									
	6	ANTIVALENT2			58 -						03	02		
7				59					07					
42	0	ANTIVALENT2			60					Validität (Check_Variable)	02	04		
	1										04			
	2	ANTIVALENT2	00 = Ungültig (error)		61-						03	02		
	3		01 = Gültig (ok)		62						05			
	4	ANTIVALENT2	10 = Aufgedrückt (forced)		63 -						03	02		
	5		11 = undefiniert (undefined)		64						05			
	6	ANTIVALENT2			65						03	02		
7														
43	0	ANTIVALENT2			66					Validität (Check_Variable)	03	02		
	1													
	2	ANTIVALENT2	00 = Ungültig (error)		67						03	02		
	3		01 = Gültig (ok)								05			
	4	ANTIVALENT2	10 = Aufgedrückt (forced)		68						03	02		
	5		11 = undefiniert (undefined)								05			
	6	ANTIVALENT2			69 -						03	02		
7				70					05					

Ok-tett	Bit	Datentyp	Code	Bedeutung	Valid-Bezug		PDM	Ersatz Wert	Time out (sec)	Zweck	Quellfunktion	Zielfunktion	Lfd.Nr aus Anlage A		
		Wertumfang			Oktett	Bit									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
44	0	ANTIVALENT2		00 = Ungültig (error) 01 = Gültig (ok) 10 = Aufgedrückt (forced) 11 = undefiniert (undefined)	71					Validität (Check_Variable)	02	02			
	1										03	04			
	2	72													
	3	73													
	4	74													
	5														
	6														
45	0	ANTIVALENT2		00 = Ungültig (error) 01 = Gültig (ok) 10 = Aufgedrückt (forced) 11 = undefiniert (undefined)	75					Validität (Check_Variable)					
	1										76				
	2	77													
	3	78													
	4														
	5														
	6														
46	0	ANTIVALENT2		00 = Ungültig (error) 01 = Gültig (ok) 10 = Aufgedrückt (forced) 11 = undefiniert (undefined)	79					Validität (Check_Variable)					
	1										80				
	2	81 -													
	3	82													
	4	83 -													
	5	84													
	6														
47	0	BITSET8	1	Fernsteuerbereitschaft ist hergestellt	41	0/1				Allgemeine Traktionsmeldungen Meldung der Fernsteuerbereitschaft	03	02	4.1		
			0	Fernsteuerbereitschaft ist nicht hergestellt											
	1		1	Fernsteuerungsart 1 ist eingestellt, Befehle werden ausgeführt							Meldung: Fernsteuerungsart 1 ist eingestellt, Befehle werden ausgeführt	03		02	4.2M/1
			0	Fernsteuerungsart 1 ist nicht eingestellt											
	2		1	Fernsteuerungsart 2 ist eingestellt, Befehle werden ausgeführt							Meldung: Fernsteuerungsart 2 ist eingestellt, Befehle werden ausgeführt				4.2M/2
			0	Fernsteuerungsart 2 ist nicht eingestellt											
	3		1	Fernsteuerungsart 3 ist eingestellt, Befehle werden ausgeführt							Meldung: Fernsteuerungsart 3 ist eingestellt, Befehle werden ausgeführt				4.2M/3
			0	Fernsteuerungsart 3 ist nicht eingestellt											

Ok-tett	Bit	Datentyp	Code	Bedeutung	Valid-Bezug		PDM	Ersatzwert	Time out (sec)	Zweck	Quellfunktion	Zielfunktion	Lfd.Nr aus Anlage A							
		Wertumfang			Ok-tett	Bit														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14							
	4		1	Triebfahrzeug ist traktionsbereit und Haltbremse ist gelöst	41	2/3				Triebfahrzeug ist traktionsbereit, Haltbremse ist gelöst	03 05	02	4.22							
			0	Triebfahrzeug ist nicht traktionsbereit oder/und Haltbremse ist nicht gelöst																
	5		0	Traktionsfreigabe zurückgenommen, alle Traktionsaktivitäten stoppen												Traktion für alle Tfz des Zuges gesperrt	03 03	02 03	4.2	
			1	Bestehenden Status unverändert lassen																
	6			1							Tfz regelt die Geschwindigkeit						Meldung der aktiven V Regelung	02	02	4.27
				0							Tfz regelt die Geschwindigkeit nicht									
	7			1							E-Lok: HS aus und SA gesenkt V-Lok: Motor aus und Getriebe entleert						Not Aus (Auslösung vom geführtem Fahrzeug)	02	03	4.33/2
				0							E-Lok: HS und SA wieder freigegeben V-Lok: Motor starbereit									
48	0 1	2 mal BOOLEAN	1	Fahrtrichtung in	41	0/1				Meldung der eingestellten Sollfahrtrichtung	03	02	4.42							
			0	Richtung Fahrzeug 01 ist eingestellt																
			1	Keine Fahrtrichtung ist eingestellt																
			1	Fahrtrichtung entgegen Fahrzeug 01 ist eingestellt																
	2 3	2 mal BOOLEAN	1	Fahren bzw. Fahren vorbereiten											(Wenn die Geschwindigkeitsregelung bei einem geführten Tfz (= NN) liegt)	03	02 03	4.34/2		
			0	Fahren bzw. Fahren vorbereiten																
			1	Leerlauf																
			1	Leerlauf																
	4	BOOLEAN	1	Dynamische Bremse arbeitet											Dynamische Bremse	03	02 06	5.16		
			0	Dynamische Bremse arbeitet nicht																
5-7			blockiert																	
49		BIPOLAR2.16/ -200%..200%	NNN,N %	Traktionsollwert des geführten Tfz mit V-Regelberechtigung 100%=Nennwert	41	2/3				Allgemeine Traktionsmeldungen Traktionsollwert (Vorgabe des geführten Triebfahrzeugs mit V Regelberechtigung)	02 03	02 03	4.23/2							
50																				
51		BIPOLAR2.16/ -200%..200%	NNN,N %	Traktions-Istwert 100%=200kN	41	0/1				Traktions-Istwert	03 05	02	4.24							
52																				

Ok-tett	Bit	Datentyp	Code	Bedeutung	Valid-Bezug		PDM	Ersatz Wert	Time out (sec)	Zweck	Quellfunktion	Zielfunktion	Lfd.Nr aus Anlage A	
		Wertumfang			Oktett	Bit								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
53	0-3	ENUM4		Geführtes Triebfahrzeug bzw. Trainset ist auf folgendes Stromsystem eingestellt: 1 1,5 kV= 2 3 kV= 3 15 kV~ 4 25 kv ~ 5 600 V= 6 750 V= 7..13 Reserve 14 Wahl nicht verfügbar 15 Manuelle Einstellung 0 Kein E-Betrieb	41	4/5				Primärenergie E-Traktion: Meldung Stromsystem	03	02	4.4	
	4-7	ENUM4		Folgende(r) Stromabnehmer sind (ist) ausgewählt: 0 keiner 1 der vordere 2 der hintere 3 beide							Primärenergie E-Traktion: Meldung Stromabnehmerauswahl	03	02	4.6
54	0	BITSET8	1	Mindestens ein Stromabnehmer ist hoch						Meldungen Primärenergie E-Traktion Meldung: Stromabnehmer hoch/nieder	03	02	4.8/1	
			0	Alle Stromabnehmer sind nieder										
	1		1	Hauptschaler ist ein							Meldung: Hauptschalter Ein/Aus!	03	02	4.10
			0	Hauptschaler ist aus										
2-7		blockiert												
55		UNIPOLAR2.16/ 0 .. 400%	NNN,N	Oberstrom beträgt N,NN kA						Meldung des Oberstromes	03	02	4.36/2	
56		1 % = 10 A												
57		UNSIGNED8/ NNN = 0..255 100=100%	NNN	Fahrdrachtspannung 100%=Nennspannung						Meldung: Fahrdrachtspannungs-Istwert	03	02	4.8/2	
58	0 1	2 mal BOOLEAN1	1	Alle Dieselmotoren laufen	41	6/7				Meldungen Primärenergie Diesel-Traktion Meldung: Dieselmotor	03	02	4.12/1	
			0	≥ 1 Dieselmotor startet bzw. stellt ab										
			1	≥ 1 Dieselmotor läuft und ≥ 1 Dieselmotor steht										
			0 1	Alle Dieselmotoren stehen										
2 3	2 mal BOOLEAN1	1	Zugenergieversorgung läuft bzw. ist eingeschaltet						Meldung der Zugenergieversorgung (Auf Dieseltriebfahrzeuge)	07	02	4.38/2		
		0	Zugenergieversorgung startet bzw. stellt ab											

Ok-tett	Bit	Datentyp	Code	Bedeutung	Valid-Bezug		PDM	Ersatz Wert	Time out (sec)	Zweck	Quellfunktion	Zielfunktion	Lfd.Nr aus Anlage A									
		Wertumfang			Oktett	Bit																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14									
			0	Zugenergieversorgung ist abgestellt bzw. ausgeschaltet																		
			1	Fehler																		
	4	BOOLEAN1	1	Vorwärmebetrieb ist ein!															Meldung: Vorwärmebetrieb	03	02	4.43
			0	Vorwärmebetrieb ist aus!																		
	5	BOOLEAN1	1	Getriebe befindet sich in Schnellgangstellung															Meldung der Getriebebestellung	03	02	4.44
			0	Getriebe befindet sich in Langsamgangstellung																		
	6			Blockiert																		
7			Blockiert																			
59		UNSIGNED8/ NNN = 0..255 200=100%	NNN	Dieselmotordrehzahl 100%=Nenndrehzahl						Dieselmotordrehzahl	03	02	4.12/2									
60	0 1	2 mal BOOLEAN1	1	Kompressor Ein !	42	0/1				Hilfsbetriebe	02 04	04	4.14/2 Teil 1									
			1	Kompressor Automatikbetrieb (alle Kompressoren arbeiten autark)!																		
			0	Kompressor Aus !																		
			0	Keine Reaktion																		
	2-7		blockiert																			
61		BIPOLAR2.16/ -100%..+100%	NNN	verfügbarer Zugkraftwert in X% X=100 bei max. inst. Zugkraft	42	2/3				Meldung der verfügbaren Zugkraft (Traktionsleistungsfähigkeit)	03 05	02	4.45./1									
62																						
63		BIPOLAR2.16/ -100%..+100%	NNN	verfügbarer Bremskraftwert in Y% Y=100 bei max. inst. dyn. Bremskraft	42	4/5				Meldung der verfügbaren dynamischen Bremskraft (Bremsleistungsfähigkeit)	03 05	02	4.45/2									
64																						
65		ENUM8 NNN=1..255	NNN	Ländercode	42	6/7				Meldung UIC-Ländercode des Stromabnehmers	03	02	4.5/2									
			0	Keine Wahl																		
66	0-3	ENUM4	0	Standardform	43	0/1				Form des Stromabnehmers	03	02	4.5/4									
			1	A																		
			2	B																		
			3	C																		
			4	D																		
			5..14	Reserve																		
	15	Nicht verfügbar																				
4 5	2 mal BOOLEAN	0	Parking ON progress						Parking mode Status	03	02	4.49										
			1																			

Ok-tett	Bit	Datentyp	Code	Bedeutung	Valid-Bezug		PDM	Ersatz Wert	Time out (sec)	Zweck	Quellfunktion	Zielfunktion	Lfd.Nr aus Anlage A
		Wertumfang			Oktekt Bit								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			1	Parking ON									
			1	Parking OFF progress									
			0										
			0	Parking OFF									
			0										
	6 7			blockiert									
67		BIPOLAR2.16/	NNN	Max. sofort mögliche Wirbelstrom-Bremskraft	43	2/3				Meldung der verfügbaren möglichen Wirbelstrom-Bremskraft	03 05	02	4.46/4
68		-100%..+100%				4/5							
69		BIPOLAR2.16/	NNN	Wirbelstrom-Bremsen	43	6/7				Wirbelstrom-Bremsen effektiver Wert	03	02	4.46/3
70		-100%..+100%		effektiver Wert in %							05		
71	0	BITSET8	1	Tzf kann Wirbelstrombremsung vornehmen	44	0/1				Tzf ist zur Betätigung der Wirbelstrombremse bereit	03 05	02	4.46/1
			0	Tzf kann keine Wirbelstrombremsung vornehmen									
	1		1	Fernsteuerungstyp 4 verfügbar						Meldung: Fernsteuerungstyp 4 ist verfügbar	03	02	4.2M/4
			0	Fernsteuerungstyp 4 nicht verfügbar									
	2		1	Besondere Anforderungen						Meldung: Störstromanforderung			4.5/6
			0	Standard									
	3		1	Lüfter ein !						Lüfter	02 04	04	4.14/2 Teil 2
			0										
			1	Automatikbetrieb									
	4		0	Lüfter Aus !									
			1										
			0	Keine Reaktion									
			5-7					blockiert					
72 - 84	0									Reserve international			
	1												
	2												
	3												
	4												
	5												
	6												
7													

Ok-tett	Bit	Datentyp	Code	Bedeutung	Valid-Bezug		PDM	Ersatzwert	Time out (sec)	Zweck	Quellfunktion	Zielfunktion	Lfd.Nr aus Anlage A
		Werteumfang			Oktett	Bit							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
85 - 128	0 1 2 3 4 5 6 7									Reserve national			

Legende:

Spalte 3		Datentypen siehe Anlage F
Spalte 4	0, 1 0, 1..9 0, 1..9, A..F N H	Binäre Werte Bestimmte dezimale Ziffern Bestimmte hexadezimale Ziffern Irgendeine natürliche Ziffer Irgendeine hexadezimale Ziffer
Spalten 6, 7		In diesen Spalten ist der wechselseitige Bezug der Validitätsbits zu den Prozeßvariablen und umgekehrt dargestellt
Spalte 8		Erklärung der Abkürzungen siehe Anlage D
Spalten 9, 10	Ersatzwert, der von der empfangenden Anwendung verwendet werden soll, falls die Übertragung von Anfang an gestört ist Ersatzwert, der von der empfangenden Anwendung 5 sec nach Übertragungsabbruch verwendet werden soll	i 5 (Bsp.)
Spalten 12, 13		Funktionsadressen siehe Textteil, Ziffer 5.6

Die Oktette 85 bis 128 können für nationale, bi- bzw. multilaterale Anwendungen durch die Bahnen eigenständig oder zusätzlich zur UIC-Anwendung genutzt werden.

Die eindeutige Vergabe einer nur für die jeweilige Anwendung geltenden nationalen Anwendungskennung sowie einer nationalen Telegrammversion im Taufframe (Anlage C.3) wird empfohlen.

Es wird ebenfalls empfohlen den Regeln der internationalen Versionierung zu folgen.

Der nationale Teil der R-Telegramme darf nicht benutzt werden, wenn der UIC-Code der Eigentumsbahn in den Fahrzeugen des Zuges unterschiedlich ist.

Die Ausnahmen sind die bi- oder multilateralen Anwendungen. Jedes Fahrzeug muss eine Tabelle haben, die der eigenen Anwendung eine Anwendung der anderen Bahn zuweist.

z.B.: (Eigentumsbahn C, Nationale Anwendungskennung x, Nationale Telegrammversion v)
= (Eigentumsbahn A, Nationale Anwendungskennung y, Nationale Telegrammversion t) =
(Eigentumsbahn B, Nationale Anwendungskennung z, Nationale Telegrammversion s)

Diese Zuordnung, wie auch die Regeln der Interoperabilität, müssen zwischen den Betreibern ausgehandelt werden.

Änderungshistorie

Version	Datum	Änderung	Grund der Änderung
002.01	27.05.2004	Bearbeiten und Hinzufügen von folgenden Telegrammen und Telegramminhalten: 4.1, 4.2, 4.2M/1-4.2M/4, 4.5/2, 4.5/4, 4.5/6, 4.12/1, 4.14/2, 4.22, 4.23/2, 4.24, 4.27, 4.33/2, 4.34/2, 4.38/2, 4.42-4.46/1, 4.46/3, 4.46/4, 4.49, 5.16.	Einarbeitung der neuen Befehle welche durch UIC-MB 647 nötig wurden; Fehlerkorrekturen; dem Wert „0“ wurde eine Bedeutung zugewiesen
		Änderung des Layouts nach M1	Neues Layout wegen UIC-Richtlinie M1
		Diverse Formatänderungen	Erhöhung der Lesbarkeit
		Einführung einer Änderungshistorie	Erhöhung der Nutzbarkeit
		Einführen einer Revisionsnummer	Erweiterung und Neugestaltung des Versionshandlings
002.02	01.08.2005	Änderung des Layouts	UIC Vorgaben
		Änderung der Anlagenummerierung	UIC Vorgaben
002.03	01.03.2009	Ergänzende Empfehlungen zum Verwenden des nationalen Teils der R-Telegramme	Fehlende bzw. unklare Regelung
		Diverse Formatänderungen	Bessere Lesbarkeit
		Abgleich der Quell- und Zielfunktionsadressen zwischen Anlage A und B bei folgenden Telegrammen: 4.1, 4.2M/1, 4.34/2, 4.38/2	Harmonisierung zwischen Anlage A und B
		Abgleich der Anlage A mit B in den Spalten „Zweck“ und „Bedeutung“	Unterschiede im Wording in Anlage A und B
		Korrektur der falschen Zuweisung der Validitätsbits 0/1 des Oktetts 44 zum Oktett 70	Fehlerkorrektur

**B.3 – Aufbau des R3-Telegrammes
(Version 002.03, gültig ab 01.03.2009)**

Ok-tett	Bit	Datentyp	Code	Bedeutung	Valid-Bezug		P D M	Ersatz-Wert	Time out (sec)	Zweck	Quellfunktion	Zielfunktion	Lfd.Nr aus Anlage A
		Wertumfang			Oktett	Bit							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0-3	ENUM4	1	Anwendungsart UIC						Anwendungsart Telegrammart			Kopf- infor- mation
	4-7	ENUM4	3	Telegrammart R3									
2		ENUM8	NNN	Angewandte R-Daten-Versionsnummer				001		Sicherstellen der Abwärtskompatibilität			
3	0	ANTIVALENT2	00 = Ungültig (error) 01 = Gültig (ok) 10 = Aufgedrückt (forced) 11 = undefiniert (undefined)		9	0-3				Validität (Check_Variable)	15	15	
	1				9	4-7					15	15	
	2	ANTIVALENT2			10	0-6					15	15	
	3												
	4	ANTIVALENT2			10	7					16	02, 03, 06, 09, 10, 14, 15, 16, 17, 19, 20	
	5				11 -						02		
	6	ANTIVALENT2			12						03		
4	0	ANTIVALENT2	00 = Ungültig (error) 01 = Gültig (ok) 10 = Aufgedrückt (forced) 11 = undefiniert (undefined)		13 -					Validität (Check_Variable)	15	15, 01, 02, 03, 05, 06, 07, 09, 13, 14, 17, 19	
	1				18								
	2	ANTIVALENT2			19						02	02	
	3												
	4	ANTIVALENT2			20						01	10	
	5										10		
	6	ANTIVALENT2			21						02	02	
7							12	14					
5	0	ANTIVALENT2	00 = Ungültig (error) 01 = Gültig (ok) 10 = Aufgedrückt (forced) 11 = undefiniert (undefined)		22					Validität (Check_Variable)	12	12	
	1				23 -								
	2	ANTIVALENT2			24						02	02	
	3										06	06	
	4	ANTIVALENT2			25						09	09	
	5											02	
	6	ANTIVALENT2			26 -						09	02 09 17 19	
7		28											
6	0	ANTIVALENT2	00 = Ungültig (error) 01 = Gültig (ok) 10 = Aufgedrückt (forced) 11 = undefiniert (undefined)		29					Validität (Check_Variable)	09	02 09 17 19	
	1												
	2	ANTIVALENT2			30						10	10	
	3												
	4	ANTIVALENT2			31								
	5												
	6	ANTIVALENT2			32								
7													

Ok-tett	Bit	Datentyp	Code	Bedeutung	Valid-Bezug		P D M	Ersatz-Wert	Time out (sec)	Zweck	Quellfunktion	Zielfunktion	Lfd.Nr aus Anlage A		
		Wertumfang			Oktett Bit										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
7	0	ANTIVALENT2	00 = Ungültig (error) 01 = Gültig (ok) 10 = Aufgedrückt (forced) 11 = undefiniert (undefined)		33					Validität (Check_Variable)					
	1														
	2	ANTIVALENT2			34										
	3														
	4	ANTIVALENT2			35										
	5														
	6	ANTIVALENT2			36										
7															
8	0	ANTIVALENT2	00 = Ungültig (error) 01 = Gültig (ok) 10 = Aufgedrückt (forced) 11 = undefiniert (undefined)		37					Validität (Check_Variable)					
	1														
	2	ANTIVALENT2			38										
	3														
	4	ANTIVALENT2			39										
	5														
	6	ANTIVALENT2			40										
7															
9	0	BITSET8	1	aufgerüstet	3	0/1				Status = Dynamische Eigenschaften des Zugbusteilnehmers bzw. Fahrzeugs bzw. Trainsets	15	15	mapping server		
	1		1	Fz ist besetztes führendes Fz									mapping server		
	2		1	Fz führt über UIC-Bus									mapping server		
	3		1	Fz führt anderweitig									mapping server		
	4		1	Fahrzeug besitzt arbeitsfähigen V-Regler	3	2/3				Meldung der V Regelbefähigung	02	15	4.25		
			0	Fahrzeug besitzt keinen arbeitsfähigen V-Regler											
	5		1	Tfz wird über UIC-Bus geführt							15	15	mapping server		
	6		1	Tfz wird anderweitig geführt									mapping server		
	7			blockiert											
10	0	BITSET8	1	Fahrzeug ist letztes Fahrzeug	3	4/5				Fahrzeug Nr NN =letztes Fahrzeug vorhanden	11	02	6.1		
			0	Fahrzeug ist nicht letztes Fahrzeug											
	1		1	Zugschlußsignal ist ein								Zugschlußsignal-Kontrolle	11	02	6.4
			0	Zugschlußsignal ist aus											
	2		1	Automatische Kupplung auf der von Fahrzeug 01 abgewandten Seite belegt, bzgl Fz 01: auf der vom Fz 02 abgewandten Seite								Belegungskontrolle der automatischen Kupplung	11	02	6.5
			0	Oben genannte Kupplungen nicht belegt											
	3		1	Token-Bit für Gruppenadressierung									15	15	mapping server
	4			blockiert											
	5			blockiert											
6		blockiert													

Ok-tett	Bit	Datentyp	Code	Bedeutung	Valid-Bezug		P D M	Ersatz-Wert	Time out (sec)	Zweck	Quellfunktion	Zielfunktion	Lfd.Nr aus Anlage A		
		Wertebereich			Oktett Bit										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
	7		1	Ist-Fahrtrichtung In Richtung Fz 01	3	6/7					02 03 16	02, 03, 06, 09, 10, 14, 15, 16, 17, 19, 20	4.29/1		
			0	Nicht in Richtung Fz 01 (Gegen Richtung Fz 01 und Stillstand)											
11		UNIPOLAR2.16/0 .. 400%	NNN,N	V-Istwert in km/h						Geschwindigkeits-Istwert			4.29/2		
12		100 % = 256 km/h													
13		TIMEDATE48		Anzahl der Sekunden seit 00.00.00 der UTC-Zeit, d.h. seit 1.1.1970	4	0/1				Datum und Uhrzeit	15	15, 01, 02, 03, 05, 06, 07, 09, 13, 14, 17, 19	mapping server		
14															
15															
16															
17 18															
19	0	BITSET8	1	Zugsammeischiene ist ein	4	2/3				Energie, Beleuchtung	07	02	4.16		
			0	Zugsammeischiene ist aus											
	1		1	Zugsammelschiene ist extern gespeist							Meldung: Externe Speisung Zugsammelschiene	07	07	4.17	
			0	Zugsammelschiene ist extern nicht gespeist											
	2		1	Erdungsschalter ist geschlossen							Meldung: Erdungsschalter (=Zugsammelschiene ist geerdet)	07	02 07	4.19	
			0	Erdungsschalter ist geöffnet											
	3		1	Batterie wird geladen							Meldung der Batterieladung	07	02 07	10.2	
			0	Batterie wird nicht geladen											
	4		1	Fahrgastraumbeleuchtung ist ein							Meldung der Fahrgastraumbeleuchtung	07	02 07	2.2	
			0	Fahrgastraumbeleuchtung ist aus											
	5-7			blockiert											
20	0	BITSET8	1	Alle Türen schließen	4	4/5				Türen Alle Einstiegstüren schließen	01 10	10	1.1/1		
			0	Inaktiv											
	1		1	Türen freigeben							Rücknahme des FernschlieÙbefe-hls	01 10	10	1.1/2	
			0	inaktiv											
	2		1	Alle Türen links blockieren							Alle Einstiegstüren links blockieren/freigeben	01 10	10	1.2	
			0	Alle Türen links freigeben											
	3		1	Alle Türen rechts blockieren							Alle Einstiegstüren rechts blockieren/freigeben	01 10	10	1.3	
			0	Alle Türen rechts freigeben											
	4		1	Alle Türen links verschlossen							Alle Einstiegstüren links verschlossen	10 01	10	1.9	
			0	Mind. eine linke Tür offen											

Ok-tett	Bit	Datentyp	Code	Bedeutung	Valid-Bezug		P D M	Ersatz-Wert	Time out (sec)	Zweck	Quellfunktion	Zielfunktion	Lfd.Nr aus Anlage A							
		Wertebumfang			Oktett Bit															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14							
	5		1	Alle Türen rechts verschlossen						Alle Einstiegstüren rechts verschlossen	10	10	1.10							
			0	Mind. eine rechte Tür offen								01								
	6		1	Trittstufen ausfahren freigeben (mit Türen gekoppelt)												Freigabe des Ausfahrens der Trittstufen	01	10	1.11	
			0	Trittstufen ausfahren blockieren																
	7			1							Seitenselektive Türblockierung ist in Funktion						Seitenselektive Türblockierung	02 10	10	1.16
				0							Seitenselektive Türblockierung ist nicht in Funktion									
21	0	BITSET8	1	Innenlautsprecher auf Adern 5+6 schalten	4	6/7				Beschallung/ Fahrgast Informations- system	12	12	3.1							
			0	Inaktiv								Innenlautsprecher Wahlempfang								
	1		1	Innenlautsprecher auf Adern 7+8 schalten											Innenlautsprecher Pflichtempfang	12	12	3.2		
			0	Inaktiv																
	2		1	Sprecheinrichtung auf Adern 3+4 schalten											Sprechverbindung zu Triebfahrzeugführer auf führendem Fahrzeug (von irgendeinem Fahrzeug aus, das kann auch ein geführtes Triebfahrzeug sein)	12	12	3.3		
			0	Inaktiv																
	3		1	Sprecheinrichtung auf Adern 3+4 schalten											Sprechverbindung zwischen Triebfahrzeugführer auf führendem Fahrzeug und geführtem Triebfahrzeug	12	12	3.4		
			0	Inaktiv																
	4		1	Außenlautsprecher links auf Adern 7+8 schalten											Außenlautsprecher links	12	12	3.5		
			0	Inaktiv																
	5		1	Außenlautsprecher rechts auf Adern 7+8 schalten											Außenlautsprecher rechts	12	12	3.6		
			0	Inaktiv																
	6		1	Zug hält auf nächstem Haltebahnhof											Meldung: Nächster Haltebahnhof	14 02	14 02	9.9		
			0	inaktiv																
	7																			
										blockiert										
	22			UNSIGNED8/ NNN = 0..255						NNN	Falls das Fzg. auf die Adresse NNN hört: Innenlautsprecher auf Adern 7+8 schalten	5	0/1				Beschallung einzelner Wagen oder Wagengruppen	12	12	3.7
	23		0	2 mal BOOLEAN1						1	Druckluftbremse bzw. Reibungsbremse angelegt (≥ 0,4 bar)	5	2/3				Bremse	06	01	5.4
1		02																		

Ok-tett	Bit	Datentyp	Code	Bedeutung	Valid-Bezug		P D M	Ersatz-Wert	Time out (sec)	Zweck	Quellfunktion	Zielfunktion	Lfd.Nr aus Anlage A
		Wertumfang			Oktett Bit								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			0 1	Druckluftbremse bzw. Reibungsbremse gelöst ($\leq 0,2$ bar)						Alle Druckluftbremsen bzw Reibungsbremsen des Fahrzeugs bzw Trainsets angelegt/gelöst		06	
			0 0	Druckluftbremse bzw. Reibungsbremse ausgeschaltet								06	
			1 1	Ungültig									
	2 3	2 mal BOOLEAN1	1 0	Mg-Bremse angelegt						Alle Mg-Bremsen des Fahrzeugs bzw Trainsets angelegt/gelöst	06	01 02	5.5/1
	0 1	Mg-Bremse gelöst	06										
	0 0	Mg-Bremse nicht vorhanden oder alle Mg-Bremsen stillgelegt											
	1 1	Ungültig											
	4 5	2 mal BOOLEAN1	1 0	Hand-, Park- bzw. Feststellbremse: angelegt						Meldung: Hand-, bzw. Feststellbremse	06	01 06	5.6
	1 1	Hand-, Park- bzw. Feststellbremse: Lösezustand verlassen											
	0 1	Hand-, Park- bzw. Feststellbremse: gelöst											
	0 0	Hand-, Park- bzw. Feststellbremse: nicht vorhanden oder stillgelegt											
	6 7	2 mal BOOLEAN1	1 0	WB-Bremse angelegt						Alle WB-Bremsen des Fahrzeugs bzw. Trainsets angelegt/gelöst	06	01 02	5.5/2
0 1	WB-Bremse gelöst												
0 0	WB-Bremse nicht vorhanden oder alle WB-Bremsen stillgelegt												
1 1	Ungültig												

Ok-tett	Bit	Datentyp	Code	Bedeutung	Valid-Bezug		P D M	Ersatz-Wert	Time out (sec)	Zweck	Quellfunktion	Zielfunktion	Lfd.Nr aus Anlage A		
		Wertebereich			Oktett Bit										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
24	0	BITSET8	1	Notbremsüberbrückung ist arbeitsfähig						Notbremsüberbrückung ist arbeitsfähig	06	01	5.10		
			0	Notbremsüberbrückung ist nicht arbeitsfähig bzw. vorhanden								02			
	1		1	Notbremse betätigt							Notbremse gezogen	06	01	5.8	
			0	Keine Notbremse betätigt											06
	2		1	Druck in HBL > 7 bar							Ermittlung des Druckes in der Hauptluftbehälterleitung	06	01	5.7	
			0	Druck in HBL < 5 bar											02
	3		1	Zur Zeit wird eine automatisierte Bremsprobe ausgeführt							Bremsprobe läuft	06	01	5.12	
			0	Zur Zeit wird keine automatisierte Bremsprobe ausgeführt											02
4-7		blockiert													
25	0	BITSET8	1	≥1 lokal unquittierte A-Fehler vorhanden	5	4/5				Diagnose: Blinken der Störleuchtmelder in allen Wagen	09	09	8.1 Teil 1		
	1		≥1 aktuelle A-Fehler vorhanden												
	2		≥1 A-Fehler vorhanden												
	3		blockiert												
	4		1	≥1 nicht abgefragte A1-Fehler vorhanden						Status der Fehlermeldung zum führenden Fahrzeug (A1-Fehler) nach UIC 557	09	02	8.4R		
	5		1	≥1 A1-Fehler vorhanden										09	
	6		1	≥1 A1-Fehler gegangen										19	
	7			blockiert											
26	0	BITSET8	1	Türstörung	5	6/7				Diagnose: Einzel-Fehlermeldung zum führenden Fahrzeug (A1-Fehler) nach UIC 557	09	02	8.4R		
	1		1	Gleit-/Schleuderschutz gestört										09	
	2		1	Druckluftbremse bzw. Reibungsbremse legt nicht an											19
	3		1	Druckluftbremse bzw. Reibungsbremse fest											
	4		1	Mg-Bremse gestört											
	5		1	WB-Bremse gestört											
	6		1	Notbremse überbrückt											
	7		1	Bremsdiagnose gestört											
27	0	BITSET16	1	EP-Bremse gestört											
	1		1	EP-Bremse ausgeschaltet											
	2		1	Feuermelder											
	3		1	Heißläufer Stufe 1											
	4		1	Rollüberwachung aller Radsätze											
	5		1	Laufwerksfehler											

Ok-tett	Bit	Datentyp	Code	Bedeutung	Valid-Bezug		P D M	Ersatz-Wert	Time out (sec)	Zweck	Quellfunktion	Zielfunktion	Lfd.Nr aus Anlage A											
		Wertumfang			Oktett Bit																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14											
28	6		1	≥1 Antriebsstrang gestört																				
	7		1	≥1 Antriebsstrang abgeschaltet																				
	0		1	≥1 dynamische Bremse gestört																				
	1		1	≥1 dynamische Bremse ausgeschaltet																				
	2		1	Neigetechnik gestört																				
	3		1	Zugenergieversorgung gestört																				
	4		1	Batterieladung gestört																				
	5-7			blockiert																				
29	0	BITSET8	1	Traktionsgrenzwert überschritten	6	0/1																		
	1		1	Ausfall Dieseltraktion																				
	2		1	Ausfall E-Traktion																				
	3		1	Bordnetz gestört																				
	4		1	Warnung kritischer Betriebszustand																				
	5		1	Warten auf Betriebsbereitschaft																				
	6		1	≥1 Hilferuf																				
	7			blockiert																				
30	0	BITSET8	1	FernschlieÙbefehl an das Modul seitenselektive Türsteuerung	6	2/3					Türen	10	10	1.17										
			0	inaktiv											Zentrales Schließen									
	1		1	Freigabe der rechten Seite an das Modul seitenselektive Türsteuerung																	Rücknahme zentrales Schließen rechte Seite	10	10	1.18
			0	inaktiv																				
	2		1	Freigabe der linken Seite an das Modul seitenselektive Türsteuerung																	Rücknahme zentrales Schließen linke Seite	10	10	1.19
			0	inaktiv																				
3-7		blockiert																						
31 - 34	0																							
	1																							
	2																							
	3																							
	4																							
	5																							
	6																							
	7																							
35 - 38	0	UNSIGNED32		32-bit CRC																				
	1			Polynom:																				
	2			$G_{32}(x) = x^{32} + x^{31} +$																				
	3			$x^{30} + x^{29} + x^{28} + x^{26} +$																				
	4			$x^{23} + x^{21} + x^{19} +$																				
	5			$x^{18} + x^{15} + x^{14} +$																				
	6			$x^{13} + x^{12} + x^{11} + x^9 +$ $x^8 + x^4 + x^1 + 1 =$																				
		Sichere Datenübertragung für R-Telegramme																						

Oktett	Bit	Datentyp	Code	Bedeutung	Valid-Bezug		P D M	Ersatz-Wert	Time out (sec)	Zweck	Quellfunktion	Zielfunktion	Lfd.Nr aus Anlage A
		Wertumfang			Oktett Bit								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	7			1F4ACFB13 Startwert = 0xFFFFFFFF Füllwert = 0xFFFFFFFF									
39 - 40	0 1 2 3 4 5 6 7									Reserve national			

Legende:

Spalte 3		Datentypen siehe Anlage F
Spalte 4	0, 1 0, 1..9 0, 1..9, A..F N H	Binäre Werte Bestimmte dezimale Ziffern Bestimmte hexadezimale Ziffern Irgendeine natürliche Ziffer Irgendeine hexadezimale Ziffer
Spalten 6, 7		In diesen Spalten ist der wechselseitige Bezug der Validitätsbits zu den Prozeßvariablen und umgekehrt dargestellt
Spalte 8		Erklärung der Abkürzungen siehe Anlage D
Spalten 9, 10	Ersatzwert, der von der empfangenden Anwendung verwendet werden soll, falls die Übertragung von Anfang an gestört ist Ersatzwert, der von der empfangenden Anwendung 5 sec nach Übertragungsabbruch verwendet werden soll	i 5 (Bsp.)
Spalten 12, 13		Funktionsadressen siehe Textteil, Ziffer 5.6

Die Oktette 39 bis 40 können für nationale, bi- bzw. multilaterale Anwendungen durch die Bahnen eigenständig oder zusätzlich zur UIC-Anwendung genutzt werden.

Die eindeutige Vergabe einer nur für die jeweilige Anwendung geltenden nationalen Anwendungskennung sowie einer nationalen Telegrammversion im Taufframe (Anlage C.3) wird empfohlen.

Es wird ebenfalls empfohlen den Regeln der internationalen Versionierung zu folgen.

Der nationale Teil der R-Telegramme darf nicht benutzt werden, wenn der UIC-Code der Eigentumsbahn in den Fahrzeugen des Zuges unterschiedlich ist.

Die Ausnahmen sind die bi- oder multilateralen Anwendungen. Jedes Fahrzeug muss eine Tabelle haben, die der eigenen Anwendung eine Anwendung der anderen Bahn zuweist.

z.B.: (Eigentumsbahn C, Nationale Anwendungskennung x, Nationale Telegrammversion v)
= (Eigentumsbahn A, Nationale Anwendungskennung y, Nationale Telegrammversion t) =
(Eigentumsbahn B, Nationale Anwendungskennung z, Nationale Telegrammversion s)

Diese Zuordnung, wie auch die Regeln der Interoperabilität, müssen zwischen den Betreibern ausgehandelt werden.

Änderungshistorie

Version	Datum	Änderung	Grund der Änderung
002.01	27.05.2004	Bearbeiten und Hinzufügen von folgenden Telegrammen und Telegramminhalten: 1.1-1.3, 1.9-1.11, 1.16-1.19, 2.2-3.6, 4.25, 5.4-5.5/2, 5.8, 5.10, 5.12, 6.1, 6.4-6.5, 8.1, 8.4, 10.2.	Einarbeitung der neuen Befehle welche durch UIC-MB 647 nötig wurden; Fehlerkorrekturen; dem Wert „0“ wurde eine Bedeutung zugewiesen
		Änderung des Layouts nach M1	Neues Layout wegen UIC-Richtlinie M1
		Diverse Formatänderungen	Erhöhung der Lesbarkeit
		Einführung einer Änderungshistorie	Erhöhung der Nutzbarkeit
		Einführen einer Revisionsnummer	Erweiterung und Neugestaltung des Versionshandlings
002.02	01.08.2005	Änderung des Layouts	UIC Vorgaben
		Änderung der Anlagennummerierung	UIC Vorgaben
002.03	01.03.2009	Ergänzende Empfehlungen zum Verwenden des nationalen Teils der R-Telegramme	Fehlende bzw. unklare Regelung
		Diverse Formatänderungen	Erhöhung der Lesbarkeit
		Abgleich der Quell- und Zielfunktionen zwischen Anlage A und B. Änderungen bei folgenden Telegrammen: 1.1/1, 5.6, 5.8, 8.4R	Harmonisierung der Anlagen A und B
		Abgleich der Anlage A mit B in den Spalten „Zweck“ und „Bedeutung“	Unterschiede im Wording in Anlage A und B
		Einfügen des Telegrammes 4.17 (zuvor mit „Option“ gekennzeichnet)	Harmonisierung der Anlagen A und B
		Ergänzung des CRC32 in den Oktetten 35-38	Anforderung der Anlage L